



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№48

2ND INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**INNOVATIVE
RESEARCH
IN SCIENCE
AND ECONOMY**

DECEMBER 3-5, 2025
BRUSSELS, BELGIUM





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

2nd International Scientific and Practical Conference
**«Innovative Research in Science and
Economy»**

Collection of Scientific Papers

December 3-5, 2025
Brussels, Belgium

UDC 001(08)

Innovative Research in Science and Economy: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. December 3-5, 2025. Brussels, Belgium. 797 p.

ISBN 979-8-89704-976-9 (series)
DOI 10.70286/ISU-03.12.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 2nd International Scientific and Practical Conference "Innovative Research in Science and Economy" (December 3-5, 2025. Brussels, Belgium).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 979-8-89704-976-9

CONTENT

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

Цятковська О.В., Позднякова Д.Д. АУДИТОРСЬКА ТРАНСФОРМАЦІЯ: ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО АУДИТУ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ОПЕРАЦІЙ З ВІРТУАЛЬНИМИ АКТИВАМИ.....	29
Войцехівська М. Ярмолюк О.Ф. ОСОБЛИВОСТІ ВАЛЮТНОГО КОНТРОЛЮ В УКРАЇНІ У РОЗРАХУНКАХ З НЕРЕЗИДЕНТАМИ.....	31
Мельничук В. В. ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	33
Вінярський Б. І., Воскресенська Т. І. МЕХАНІЗМ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДОБРАЖЕННЯ ШТРАФНИХ САНКЦІЙ ЗА ПОРУШЕННЯ ВАЛЮТНОГО ЗАКОНОДАВСТВА.....	36
Кошець О. В. РОЛЬ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ В СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО БІЗНЕСУ	38

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Бутенко Є. Ю., Желдубовський М.С., Підлужний Т.Е. ОПТИМІЗАЦІЯ СТРОКІВ СІВБИ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЯК ФАКТОРИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	41
Янчук А-В. , Погодіна Г., Скиба Г. ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ У СИСТЕМІ ЗАХИСТУ ТОМАТІВ ВІД СОВКИ БАВОВНИКОВОЇ (HELICOVERPA ARMIGERA HBN.).....	45
Abbasov Ay. ON EXPERIENCES IN THE USE OF HIGHLY MINERALIZED WATERS IN IRRIGATION OF AGRICULTURAL PLANTS.....	49

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Подвойський Ю. О., Данкевич Н. О., Пастухова С.В. ЗАСТОСУВАННЯ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ У ВИСОТНОМУ БУДІВНИЦТВІ.....	52
Найденко О. М., Данкевич Н. О., Пастухова С. В. МОДУЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ІННОВАЦІЙНОГО МЕТОДУ	57
Шебек Н. М., Тимошенко К. О. ПЕРСПЕКТИВИ РЕНОВАЦІЇ ГРОМАДСЬКОГО ЦЕНТРУ М. МАЛИНА ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	62
Костюк Р. І., Данкевич Н.О., Пастухова С. В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВІДКРИТОГО ТА ЗАКРИТОГО СПОСОБІВ ЗВЕДЕННЯ ПІДЗЕМНИХ СПОРУД.....	64
Ропадіук Yu. FEATURES OF THE PLANNING STRUCTURE OF A BUILDING TAKING INTO ACCOUNT CONSTRUCTION 3D PRINTING TECHNOLOGY	68
Фролов Д.В., Чайка Ю. І. ПРОЕКТУВАННЯ ОПАЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ ШКОЛИ СУЧАСНИХ СЦЕНІЧНИХ НАПРЯМІВ У М. ХАРКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ BUILDING ENERGY MODELING.....	71
Бондар О.І., Лозінська Я.С., Маковецька О.О., Олійник Т.П. СЕРТИФІКАЦІЯ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА: АНАЛІЗ СТАНДАРТІВ LEED, BREEAM, DGNB ТА ЇХ ВПЛИВ НА ГАЛУЗЬ....	74
Milanko O., Romanenko S., Lobach Yu. DESIGN AND ENERGY-EFFICIENT MODERNIZATION OF AN INDUSTRIAL-HEATING BOILER PLANT FUELED BY NATURAL GAS.....	79
Рижков Н. С., Носирєва А. С., Маковецька О. О. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОКЛІМАТИЧНОЇ АРХІТЕКТУРИ.....	81
Bondarenko A., Lavryk V., Hanchar R., Kryvoruchko N. THE ROLE OF STOCK EXCHANGE INFRASTRUCTURE IN THE FORMATION OF URBAN FINANCIAL CLUSTERS IN UKRAINE.....	86

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

Якименко М.О., Гончаров Д.М., Деревянченко А.В., Старіков Н.О. КОНЦЕПТ ІСТОРИЧНОЇ ПРАВДИ ТА ЙОГО ХУДОЖНЄ ВТІЛЕННЯ В РОМАНІ ПАНАСА МИРНОГО «ХІБА РЕВУТЬ ВОЛИ, ЯК ЯСЛА ПОВНІ».....	92
Шакалець К. І. «ЖЕРМІНАЛЬ» Е. ЗОЛЯ В УКРАЇНСЬКИХ ПЕРЕКЛАДАХ.....	96
Novruzova L. NEW WAYS TO INCREASE YOUNG PEOPLE'S INTEREST IN LIBRARY.....	99
Філіппова Х., Агліуллін Р. ДИЗАЙН-ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ ЗАКЛАДУ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ СТИЛІСТИКИ ЛОФТ.....	102
Павлюк А.М. МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ХАРАКТЕР КОМЕРЦІЙНОЇ ІЛЮСТРАЦІЇ В СУЧАСНИХ ВІЗУАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЯХ.....	104
Суханова Є., Шевцова І. РОЗВИТОК ГНУЧКОСТІ ВИКОНАВЦІВ НА УРОКАХ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ.....	106
Буга О., Шевцова І. РОЗВИТОК ГНУЧКОСТІ ВИКОНАВЦІВ НА УРОКАХ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ.....	109

SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS

Тураній О. В., Вишневський Г. О., Рябошук М. М. АВТОМАТИЧНИЙ БЛОК КЕРУВАННЯ ВОЛОГІСТЮ ҐРУНТУ.....	113
Тудовші М.М., Негря В.С., Рябошук М. М. ЕЛЕКТРОННИЙ МОДУЛЬ КЕРУВАННЯ АДАПТИВНИМ ОСВІТЛЕННЯМ ТЕПЛИЦЬ	116
Салінко Г.О., Салінко Р.І., Самойлова Ж.Г. ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ У	119

РОБОТОТЕХНІЦІ.....

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Taran O., Turzin I., Shulga P.

DIFFERENTIAL EFFECT OF THE BIOPREPARATION FUNGIMET
ALGA ON SEED GERMINATION AND UNIVERSAL IMPROVEMENT
OF PHOTOSYNTHETIC EFFICIENCY IN PLANTS..... 121

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

Сердюк Н.М., Тяжельников О.В.

ПРОГНОЗУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ
КОРИСТУВАЧА МЕТОДАМИ LSTM З ПІДТРИМКОЮ ATTENTION
ТА КАЛЕНДАРНИХ ОЗНАК..... 125

Русакова Н.Є., Нестеренко В.В.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕЛЕЙ
ВЕКТОРНИХ ЕМБЕДДІНГІВ ДЛЯ ЗАДАЧ СЕМАНТИЧНОГО
ПОШУКУ В КОРПОРАТИВНИХ БАЗАХ ЗНАНЬ..... 127

SECTION: ECOLOGY

Кузьменко В.Я., Герасимчук Л.О.

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 132

SECTION: ECONOMY

Wu Bangyao, Illiashenko Nataliia

SWOT ANALYSIS OF A PACKAGING INDUSTRY ENTERPRISE..... 135

Гайдучок Т., Макаревич Р., Медуха А.

ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА В
СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА..... 137

Жижко К.В.

ПРІОРИТЕТНІСТЬ РИЗИКІВ З ТОЧКИ ЗОРУ ІНОЗЕМНОГО
ІНВЕСТОРА У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ 141

Усачов А.І.

ІНТЕГРАЛЬНА МОДЕЛЬ ОЦІНКИ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ
УКРАЇНСЬКИХ ІТ-КОМПАНІЙ: ВОЄННИЙ КОНТЕКСТ..... 142

Непочатенко З.В. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ В УКРАЇНІ.....	148
Пелецький В., Петрова А. ОЦІНКА ВПЛИВУ ЦИФРОВИХ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА ЕКОНОМІЧНУ СТІЙКІСТЬ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ: ЕКОНОМЕТРИЧНИЙ ТА КЛАСТЕРНИЙ АНАЛІЗ.....	150
Маліка А. В. ВПЛИВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА СТРУКТУРУ ЗАЙНЯТОСТІ.....	154
Бровко К.П. МОДЕЛЮВАННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНСЬКОЇ КУКУРУДЗИ НА ОСНОВІ ДАНИХ TRADE MAP ТА ВИЗНАЧЕННЯ НАЙБІЛЬШ ПЕРСПЕКТИВНОГО РИНКУ ЗБУТУ.....	155
Havrylko D.V., Pyrozhkov L.S. THE STRATEGIC ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EMERGING MARKET INVESTMENTS.....	160
Мащенко М.А., Нагорняк А. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ У ПРОЦЕСІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	166
Дроздовський Я.П., Манайло А.І. КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ.....	169
Петрова А., Дейнека М., Олефіренко А. ДОВІРА ДО БАНКІВ: БІБЛІОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ.....	173
Dokhnenko Ye. GLOBALISIERUNG UND IHR EINFLUSS AUF AKTUELLE GESCHÄFTSTRENDS.....	177
Hrynychuk K. FEATURES OF CHERRY GROWING IN UKRAINE.....	179
Dulina K. DIE WIRKSAMKEIT DER GELDPOLITISCHEN INSTRUMENTE DER UKRAINE UNTER DEN BEDINGUNGEN DES KRIEGSZUSTANDS.....	182

Kubinetz A. PROBLEME DER INTERNATIONALEN MIGRATION UNTER MODERNEN BEDINGUNGEN.....	184
Bura I. DER HANDELSKONFLIKT USA–CHINA: HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR DIE UKRAINE.....	187
Suska I., Zvarych I. ANALYSIS OF BASIC AND ADDITIONAL SERVICES IN THE MODERN BANKING SYSTEM.....	190
Kukhotska A., Zvarych I. EXPORT AND IMPORT: ROLE AND IMPORTANCE.....	192
Matveeva S. BEZIEHUNGEN DER USA UND CHINA IN 2021-2025.....	194
SECTION: FINANCE AND BANKING	
Каган А. ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОПОДАТКУВАННЯ ВІЙСЬКОВОГО ЗБОРУ В УКРАЇНІ.....	199
Куклич А.С., Дереза В.М. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ БАНКУ АТ КБ «ПриватБанк».....	201
SECTION: GEOGRAPHY AND NATURAL SCIENCE	
Semehen O., Zastavetska L., Althaim L., Nadvodskyi A. INTERACTIVE METHODS AS A TOOL FOR DEVELOPING CARTOGRAPHIC LITERACY OF SCHOOLCHILDREN.....	204
Liasota M., Островський О. RECREATIONAL AND TOURISM POTENTIAL OF THE TERNOPIL REGION: SPATIAL ASPECTS AND ECOLOGICAL GUIDELINES FOR DEVELOPMENT.....	206
SECTION: GEOLOGY AND GEODESY	
Нагорна С., Чечель В. ЗАСТОСУВАННЯ ГІС У МОНІТОРИНГУ ҐРУНТОВИХ ПРОЦЕСІВ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ СТАЛОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	210

SECTION: HISTORY

Hryhoruk N.

ECONOMIC SITUATION OF ENGLAND IN 1870–1914..... 214

Білоус М. В.

МАТЕРІАЛЬНА КУЛЬТУРА УКРАЇНСЬКОГО КОЗАЦТВА
XVI–XVIII СТ.: СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТА
СОЦІОАНТРОПОЛОГІЧНИЙ ВИМІР..... 217

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Деркач Т., Герман Є.

БАЗИ ДАНИХ ЯК ФУНДАМЕНТ ЦИФРОВОГО СЕРЕДОВИЩА
БІБЛІОТЕК, АРХІВІВ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ УСТАНОВ..... 222

Kamianslyi Ya., Lytvynenko R., Riabets V., Svitlychnyi V.A.

CYBER DEFENSE AT THE SOFTWARE DEVELOPMENT STAGE..... 224

Федак А., М., Мулеса О., Ю.

РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕБ-ПЛАТФОРМИ УПРАВЛІННЯ
МІСЬКОЮ ІНФРАСТРУКТУРОЮ В МЕЖАХ КОНЦЕПЦІЇ SMART
CITY..... 227

Перевалов Н.Ю., Кравченко І.О., Мойко О.О.

БЛОКЧЕЙН ЯК МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ ДАНИХ
У ДЕРЖАВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ..... 229

Malovazhna A.R., Rudenko M.A., Kryvenko N., Lohunov O., S.

5G NETWORK SECURITY: VULNERABILITIES AND MITIGATION
METHODS..... 231

Шульга А.

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЗАСТОСУНКАХ НА
LARAVEL..... 233

Cəfərova S.

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ TEXNOLOGİYA-ƏSASLI TƏLİMİN EFFEKTİ:
İNTERAKTİV METODLAR VƏ ŞAĞİRD MOTİVASİYA
MEKANİZMLƏRİ..... 235

Yarovenko H.

ANALYSIS OF CYBER THREAT MEASUREMENT METRICS: 241

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES.....	
Баворовський В. ПЛАТФОРМА ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ ТОВАРНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ.....	245
Кочин В.Д., Цуркан І.О., Гельдт С.В., Онищенко Ю.М. РОЛЬ КРИПТОГРАФІЇ У ЗАХИСТІ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ КОРИСТУВАЧІВ.....	248
Udovenko K., Imanova N., Udovenko D. THE UTILIZATION OF BIOMETRIC AUTHENTICATION IN UKRAINE.....	252
Tymoshyshyn R., Kalyakin S. COMPARISON OF CYBER THREAT MONITORING SERVICES SHODAN, CENSYS AND GREYNOISE.....	254
Мазур Б., Кисіль Т. ВИКОРИСТАННЯ GSAP ДЛЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ СИСТЕМИ ПЕРСОНАЛЬНОГО БРЕНДИНГУ.....	259
Отрох С. І.,Защитинська М. О. МОНІТОРИНГ СТАНУ РОЗУМНОГО БУДИНКУ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ IOT.....	262
Zhovtaniuk M., Molchanov O. A METHOD FOR CONSTRUCTING A DISTRIBUTED BLOOM FILTER WITH CONSISTENT HASHING.....	264
Булковська А. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ВИЯВЛЕННЯ КІБЕРІНЦИДЕНТІВ У SIEM-СИСТЕМІ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЙ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ.....	267
Danko H. ALGORITHMIC APPROACH TO PERSONALIZED RECIPE SELECTION AND FOOD WASTE REDUCTION USING MOBILE TECHNOLOGIES.....	269
Шелег Я. СПЕЦИФІКА RAG-АРХІТЕКТУРИ ДЛЯ ДЕТЕКЦІЇ КОНТЕКСТНО- ЗАЛЕЖНИХ ВРАЗЛИВОСТЕЙ FRONTEND ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ.....	272

Brynzan A. CREATION OF CURRICULUM IN AI-POWERED LANGUAGE LEARNING SYSTEMS.....	274
Lytvynenko N., Morshch Ye. RESEARCH ON THE POSSIBILITY OF APPLYING ACOUSTIC METAMATERIALS FOR THE PROTECTION OF SPEECH INFORMATION.....	277
Дерев'ягін О., Борисова К., Хоменко А., Макаліш Б. АЛГОРИТМ ПОШУКУ І ФІКСАЦІЇ ФАКТИЧНИХ ДАНИХ ПРО ПРОТИПРАВНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ОКРЕМИХ ОСІБ ТА ГРУП: СИНЕРГІЯ OSINT-ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕТОДОЛОГІЇ АНАСАРА В СУЧАСНОМУ КРИМІНАЛЬНОМУ АНАЛІЗІ.....	282
Турчак О. Р. СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ КІБЕРАТАК СИСТЕМАМИ КІБЕРЗАХИСТУ ЗА ПОВЕДІНКОВИМИ ІНВАНІАНТАМИ.....	287
Токар П. ОПТИМІЗАЦІЯ КІБЕРЗАХИСТУ МЕДИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЯК КЛЮЧОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ПАЦІЄНТІВ.....	288
Козар О.М. АІ-ПІДХІД ДО ВИЯВЛЕННЯ АНОМАЛІЙ У ПОТОКАХ DICOM- ЗОБРАЖЕНЬ У ТЕЛЕМЕДИЧНИХ СЕРВІСАХ ПРИВАТНОЇ МЕДИЧНОЇ УСТАНОВИ.....	291
SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS	
Кондюк В.І. МЕХАНІЗМИ ТА ПРАВОВІ УМОВИ ВІДКЛИКАННЯ ДЕНОНСАЦІЇ МІЖНАРОДНОГО ДОГОВОРУ У СУЧАСНІЙ МІЖНАРОДНІЙ СИСТЕМІ.....	294
Пронюк О. ЕКСПОРТНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ: ПШЕНИЦЯ.....	297
Побоченко Е. Ю. СТРАТЕГІЇ МАНІПУЛЮВАННЯ МАСОВОЮ СВІДОМІСТЮ В КОНТЕКСТІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ.....	300

Гончаренко О.В., Шуйська Д. С.

ІНТЕГРАЦІЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ ДО
TEN-T..... 303

SECTION: JURISPRUDENCE

Репчонок А.Ю.

МАТЕРІАЛИ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
(ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ)..... 307

Ostafiichuk K.

THE LEGAL NATURE OF PRE-TRIAL RESTRICTIONS IN CRIMINAL
PROCEDURE..... 311

Санченко А. Є.

ОБРИСИ ОСНОВ, ЦІЛЕСПРЯМУВАННЯ І МЕТОДІВ ПРАВОТВОРЧОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА ФАКТОРІВ ЇЇ
УДОСКОНАЛЕННЯ..... 315

Єрофєєва М.М.

ДО ПИТАННЯ ПІДТВЕРДЖЕННЯ ФІЗИЧНИМИ ОСОБАМИ
СТАТУСУ РЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ..... 322

Матвєєв П. С.

АРХІТЕКТОНІКА ПРАВОВИХ ГАРАНТІЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ІНВЕСТИЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО
РОЗВИТКУ УКРАЇНИ..... 326

Гребенюк М. П., Боняк В. О.

УПОВНОВАЖЕНИЙ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ З ПРАВ
ЛЮДИНИ (2022-2025) 328

Гребенюк М.П., Лопасєва О.М.

ПРАВА ЛЮДИНИ ТА ЛЕГІТИМІЗАЦІЯ ОБМЕЖЕНЬ: ПРИНЦИП
ПРОПОРЦІЙНОСТІ У ВІЙСЬКОВОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ..... 331

Гребенюк М. П., Корогод С. В.

КРИМІНАЛІЗАЦІЯ ТА ДЕКРИМІНАЛІЗАЦІЯ ДІЯНЬ У КОНТЕКСТІ
ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ..... 333

Гребенюк М., Юніна М. П.

ПРАВОЧИННИ, УКЛАДЕНІ ПІД ВПЛИВОМ ТЯЖКИХ ОБСТАВИН..... 335

Калашников Я. В., Юніна М. П. ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВІ НОРМИ В КОНТЕКСТІ ЗАХИСТУ ВЛАСНОСТІ, ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ТА ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	338
Павелко А. Р., Тихонова Д. С. СПІВВІДНОШЕННЯ ПОНЯТЬ «СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ» І «ПЕНСІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ».....	340
Соц Д. В. ПОДАТКОВА ПОЛІТИКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВІ НАСЛІДКИ ДЛЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ..	342
Марченко О. В., Хархарова М. Е. ОСОБЛИВОСТІ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ТА ПРАКТИКИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ДОКАЗІВ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ	345
Менів Л. Д., Михайлова С. І. ПРАВО НА ЖИТЛО ЯК БАЗОВА КОНСТИТУЦІЙНА ЦІННІСТЬ: СУЧАСНИЙ СТАН І ВИКЛИКИ ВОЄННОГО ЧАСУ.....	347
Цісар О. Р. ПОЗОВНА ДАВНІСТЬ ТА ПОНОВЛЕННЯ ПРОЦЕСУАЛЬНИХ СТРОКІВ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	350
Ільїна О., Ткаченко В. ВПЛИВ СТАНУ СПЯ'НИННЯ НА КРИМІНАЛЬНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ.....	354
Вергун В.А., Ярема О. Г. ЗАБОРОНА В'ЇЗДУ ДО УКРАЇНИ: АДМІНІСТРАТИВНО- ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	357
Калашников Я. В. ДОСУДОВЕ РОЗСЛІДУВАННЯ ПРАВОПОРУШЕНЬ З МОТИВІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО НАСИЛЬСТВА.....	360
Павліченко Д.Д., Логінова М. В. СУДОВІ ВИТРАТИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВА НА СПРАВЕДЛИВИЙ СУДОВИЙ РОЗГЛЯД.....	363

Павліченко Д.Д., Логінова М.В. ОСОБЛИВОСТІ ДОКАЗУВАННЯ ТА ОСКАРЖЕННЯ СУДОВОГО НАКАЗУ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	365
Царенко С. І., Федорюк О.М. ПРОТИДІЯ КОНТРАБАНДИ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ НА ДЕРЖАВНОМУ КОРДОНІ, РОЛЬ ТА ПОВНОВАЖЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ.....	368
Калашников Я. В., Логінова М. В. ОСОБЛИВОСТІ ТРУДОВИХ ДОГОВОРІВ У ВОЄННИЙ ЧАС.....	372
Романченко С. В. ЕКОЦИД І ЕКОЛОГІЧНІ ЗЛОЧИНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ.....	375
SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION	
Ророн Г. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ ПОГЛЯДІВ ГЕГЕЛЯ НА ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО ТРАКТУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКЕ СУСПІЛЬСТВО.....	379
Галак І.І., Семенюк В.Г. ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ДЕРЕВ'ЯНИХ ТА ПЛАСТИКОВИХ ПІДДОНІВ. ЇХ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....	386
Посільська С. В. КОМУНІКАЦІЇ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ : ТЕОРЕТИКО- ПРАВОВІ ЗАСАДИ ТА СУЧАСНІ ВИКЛИКИ.....	389
Амеліна Н.О., Петрикова Є.М., Майстренко А.А. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА КЕРАМІЧНОЇ РЯДОВОЇ ЦЕГЛИ.....	392
Герасименко О. О., Левченко Є. О., Куниця О. Ю., Ткаченко А. О. СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ МЕНЕДЖМЕНТУ: ПРАКТИКИ КОМПАНІЇ «НОВА ПОШТА» В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	395
Самодай В.П., Білаш С. О. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В УМОВАХ РЕЛОКАЦІЇ	399

ПІДПРИЄМСТВА...

Grynchuk Yu.

FORMATION OF ENVIRONMENTAL LIMITATIONS ON ECONOMIC DEVELOPMENT OF UKRAINE DURING MARTIAL ARTS..... 403

Невдوخа К., Луговий Б., Андрієнко А.

ЕВОЛЮЦІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ У СФЕРІ ЗАХИСТУ ПРАВ ДИТИНИ..... 406

Плавич М.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ..... 411

Спірін О. О., Гарбовський С. М., Лавриненко С. О.

РОЛЬ КОМУНІКАЦІЙ В УПРАВЛІННІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ..... 414

Криволап О. В.

УПРАВЛІННЯ АВТОНОМІЄЮ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ: ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ..... 416

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

Білик А., Кам'янецька О.

РЕКЛАМНА АДАПТАЦІЯ БРЕНДІВ ДО КУЛЬТУРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ МІЖНАРОДНИХ РИНКІВ..... 421

SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

Тирсін О. Р.

ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ СИСТЕМ БЛИСКАВКОЗАХИСТУ..... 424

SECTION: MEDICINE

Варв'янський П. Ю.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ..... 427

Бідучак А.

МІГРАЦІЯ В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ..... 429

Бондарчук О. Б., Гудзенко А. А. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ІМУНОГЛОБУЛІН G-4 АСОЦІЙОВАНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ.....	431
Yosypenko K. RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN D AND DISEASES.....	435
Данько Ю.С., В'юн І.А. ВПЛИВ НЕКОНТРОЛЬОВАНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ НА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНІ УСКЛАДНЕННЯ ПРИ УРГЕНТНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ: СИСТЕМАТИЧНИЙ ОГЛЯД НОВІТНІХ ДЖЕРЕЛ.....	439
Іонашку Е. ВПЛИВ ЯДЕР БІЧНОЇ ПЕТЛІ НА ПЕРЕДАЧУ ТА ОБРОБКУ ІНФОРМАЦІЇ У СЛУХОВОМУ ШЛЯХУ.....	442
Марусик У.І., Гнатюк К.І., Мафтей Д.В., Агєєв В.В. ДІАГНОСТИЧНІ АСПЕКТИ ВРОДЖЕНОГО ТОКСОПЛАЗМОЗУ(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	443
Svyrydova N., Chupryna G., Sereda V., Sinko I. APPLICATION OF ACUPUNCTURE ACCORDING TO THE METHOD OF "BALANCE OF HEXAGRAMS" IN THE COBINED TREATMENT OF PRIMARY CERHALGIAS: ANALYSIS OF CASE REPORT.....	448
Ключка Г. КОРЕЛЯЦІЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ ТРОМБОЗАХ ГЛИБОКИХ СУДИН НИЖНІХ КІНЦІВОК ТА СТАНУ ПАЦІЄНТІВ.....	453
Кизим С.Є., Шелудько С.О., Самосудова Л.В. НЕБУСИ: КЛАСИФІКАЦІЯ, КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ, МЕТОДИ ЇХ ВИДАЛЕННЯ.....	456
Мартиненко К. О., Лютенко М.А. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОПИС АНАТОМІЧНИХ СТРУКТУР У ПЛОДА З ПАТОЛОГІЄЮ «ДИПРОЗОПУС».....	460
Чайка Т., Ніколаєнко Т. Б.	462

ТЕНДЕНЦІЇ МЕДИЧНОЇ ТА ДОМЕДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
ПЕРСОНАЛУ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ УКРАЇНИ В
УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Павлюк О. Ю., Третяк Т. О., Сеннікова Г. М., Мазур В.П.
КЛІНІКО-ПАРОДОНТОЛОГІЧНІ ТА ОКЛЮЗІЙНІ ЧИННИКИ
ВИБОРУ КЕРАМІЧНИХ ВІНІРІВ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД..... 465

Гулюк С.А., Вальда В. В., Кленовська С.В., Сенніков О.М.
ЕПІГЕНЕТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ РЕЦЕПТОРА СТИМУЛЮВАЛЬНОГО
ГОРМОНУ РОСТУ ЯК РАННІЙ МАРКЕР НЕОПЛАСТИЧНОЇ
ТРАНСФОРМАЦІЇ СЛИЗОВОЇ ПОРОЖНИНИ РОТА..... 467

Даніч М. І., Якименко Д. О., Маслов О.В., Маслов В.О.
БІОХІМІЧНІ ЕФЕКТИ КОМБІНОВАНОЇ ТЕРАПІЇ НА СИСТЕМНИЙ
ЗАПАЛЬНО–ОКСИДАТИВНИЙ СТАТУС У ЩУРІВ ПІСЛЯ
ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ..... 469

Соломатін О.Б., Шнайдер С.А., Сеннікова Г.М.
МОДУЛЮВАННЯ АНТИОКСИДАНТНО-АНТИМІКРОБНОГО
ГОМЕОСТАЗУ СЛИНИ У ДІТЕЙ ПРИ ФІБРОЗНОМУ
ГІПЕРТРОФІЧНОМУ ГІНГІВІТІ ПІД ВПЛИВОМ КОМПЛЕКСНОЇ
ТЕРАПІЇ..... 471

Козоріз В.В., Репужинський Й.М., Розуменко М.В., Розуменко В.О.
ВПЛИВ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА
ФЕРМЕНТНУ АКТИВНІСТЬ ПУЛЬПИ РІЗЦІВ ЩУРІВ ПРИ
МОДЕЛЮВАННІ МНОЖИННОГО КАРІЄСУ..... 473

Доценко Д.Г., Качуріна М. О., Маргарита О.Г.
ВПЛИВ ВИРОБНИЧОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ З ХІРУРГІЇ В
ДІАГНОСТИЦІ ЕКСТРЕНОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ
СТУДЕНТАМИ..... 475

Юрків О.Є., Лютенко М.А.
КРАНІОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЧЕРЕПУ ЛАБОРАТОРНИХ
ЩУРІВ..... 477

Юрків О.Є., Уманець О.О., Лютенко М.А.
КРАНІОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДИТЯЧОГО ВІКУ..... 480

Доценко Д.Г., Волошина Т.А., Огирь Д.В.
ВПЛИВ ХАРЧОВИХ ЗВИЧОК СТУДЕНТІВ МЕДИКІВ НА РИЗИК
РОЗВИТКУ ГОСТРОГО АПЕНДИЦИТУ..... 482

Брецько Ю.Ю.

ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ ПРОТОННОЇ
ПОМПИ НА ВСМОКТУВАННЯ МАГНІЮ ТА РИЗИК
ШЛУНОЧКОВИХ АРИТМІЙ 486

Pryimak D., Myroshnychenko D.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF
HYDROGEL DRESSINGS AND NEGATIVE PRESSURE THERAPY IN
THE HEALING OF LOWER LIMB TROPHIC ULCERS..... 489

Кузьменко Д.М., Мокрякова М.І.

ВПЛИВ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО НАПРУЖЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ
ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ У ПЕРІОД ВІЙНИ..... 494

SECTION: MILITARY AFFAIR

Балюк Г.В., Казначесв Д. Г.

РИЗИКИ ДЛЯ ПРАВООХОРОНЦІВ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ
КОНТАКТУ-ПРИКРИТТЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СПЕЦІАЛЬНИХ
ОПЕРАЦІЙ..... 498

Калашников Я.В., Казначесв Д. Г.

ОРГАНІЗАЦІЯ І УПРАВЛІННЯ ПІДРОЗДІЛАМИ СИЛ СЕКТОРУ
БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ..... 500

Гребенюк М.П., Логінова М. В.

ПРАВОВІ ГАРАНТІЇ ТА СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ПРАЦІВНИКІВ
ПІСЛЯ ПОВЕРНЕННЯ З ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ..... 503

Балюк Г., Лопаєва О. М.

МЕТОДИКА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ
СТРІЛЬБИ ЗІ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ..... 505

Калашников Я.В., Лопаєва О.М.

МІСЦЕ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ У СТРУКТУРІ
ОБОРОНОЗДАТНОСТІ; СТАНДАРТИ ПІДГОТОВКИ
ПРИКОРДОННИКІВ..... 507

Калашников Я.В., Казначесв Д.Г.

ОРГАНІЗАЦІЯ І УПРАВЛІННЯ ПІДРОЗДІЛАМИ СИЛ СЕКТОРУ 510

БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ.....

Біліченко В.В.

ЗАСТОСУВАННЯ МАЛИХ ТАКТИЧНИХ ГРУП У БОЙОВИХ ДІЯХ
В УМОВАХ МІСЬКОЇ ЗАБУДОВИ..... 513

SECTION: OCCUPATIONAL HEALTH

Гребенюк М.П., Казначеев Д.Г.

ПРОТИДІЯ ДОМАШНЬОМУ НАСИЛЬСТВУ В УМОВАХ
ВОЄННОГО СТАНУ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ РОБОТИ ПОЛІЦІЇ..... 518

Носенко О., Остапов К., Бондар Д., Тряпкін К.

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ГОЛОВИ ТА ОБЛИЧЧЯ
ПРИ ПРОВЕДЕННІ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ ТА ІНШИХ
НЕВІДКЛАДНИХ РОБІТ..... 521

**SECTION: OIL AND GAS TECHNOLOGIES, ENGINEERING AND
THERMAL POWER ENGINEERING**

Бажан Н., Бажан Н.

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ,
КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ ЕЛЕКТРОФІЛЬТРІВ, ЩО
ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ГАЗІВ
ВІД ТВЕРДИХ
ЧАСТИНОК..... 523

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Король С.В.

НАВЧАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ФОРУМУ НА ПЛАТФОРМІ MOODLE
ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ..... 528

Vasetska M., Chepel T., Vysotchenko S.

THE EVOLUTION OF ENGLISH VOCABULARY IN THE ERA OF
DIGITAL COMMUNICATION..... 532

Голубовська І.В., Примаєв А.В.

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ЛЕКСИЧНИХ НОРМ НА УРОКАХ
УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У 3 КЛАСІ..... 534

Овсієнко Л. М.

539

ОСОБЛИВОСТІ КОМПОЗИЦІЇ ТА СТИЛЮ АНАЛІТИЧНИХ
МАТЕРІАЛІВ УКРАЇНСЬКИХ МЕДІА В УМОВАХ ВІЙНИ.....

Кузьмичова І. А., Берегова М.І.

ЛОГОПЕДИЧНЕ КОНСУЛЬТУВАННЯ ПЕДАГОГІВ У РОБОТІ З
ДІТЬМИ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З РАС В УМОВАХ
ІНКЛЮЗИВНОГО КЛАСУ 541

Паустовський К., Венгрин Л., Каніболоцька О.

КОНЦЕПЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ..... 543

Петегирич Л.

МЕТОДИКА АНАЛІЗУ МОТИВУ ЗРАДИ ЯК МОРАЛЬНО-
ФІЛОСОФСЬКОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ КАТЕГОРІЇ У ТВОРЧОСТІ
ІВАНА ФРАНКА Й АДАМА МІЦКЕВИЧА НА ІНТЕГРОВАНИХ
УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ ТА ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУР..... 547

Поточак М. М.

ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКИХ ЛІТЕРАТУРНИХ
ВЗАЄМИН В КОНТЕКСТІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ:
ТВОРЧИЙ ДІАЛОГ ІВАНА ФРАНКА ТА ЯНА
КАСПРОВИЧА..... 549

Коломієць С. Т.

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТРЕНІНГІВ З НАДАННЯ
ДОПОМОГИ ПРИ ТРАВМАХ ВІЙНИ У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ
МЕДИЧНИХ ЗВО УКРАЇНИ..... 552

Герчаківська Х., Солоха А., Швед М.

ВПЛИВ КОМАНДНИХ ПРОЄКТІВ НА ФОРМУВАННЯ SOFT
SKILLS У СТУДЕНТІВ..... 554

Колібек А., Зелінська М.

ФОРМУВАННЯ ФОНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У
ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПОЛЬСЬКОЇ МОВИ (НА ПРИКЛАДІ
НОСОВИХ ГОЛОСНИХ)..... 558

Bliashevskа A., Bortniuk T., Yurchuk A.

VISIBILITY AS AN INTEGRAL MEANS OF LEARNING AT THE
LESSONS " I EXPLORE THE WORLD" 561

Жукова А. Р. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ПРАКТИЧНІ МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ.....	563
Дьоміна Ю. С. РОЛЬ ТЕСТОВИХ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ МЕДИЧНИХ ЗВО ДО ЛІЦЕНЗІЙНИХ ІСПИТІВ «КРОК».....	565
Міськова Н. М., Піжик А. С. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ.....	566
Məmmədova S. ALİ TƏHSİLDƏ PSİXOLOGİYA DƏRSLƏRİNİN ƏHƏMİYYƏTİ: ŞƏXSİYYƏT VƏ PEŞƏ İNKİŞAFINA TƏSİRİ.....	571
Орловська О. ОСОБЛИВОСТІ СЕМАНТИКИ АНГЛІЙСЬКИХ ФРАЗОВИХ ДІЄСЛІВ.....	576
Ібрагімова Л. А. ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ.....	581
Bliashevskа A., Liashuk O. THE IMPORTANCE OF PARTNERSHIP PEDAGOGY IN THE EDUCATIONAL SYSTEM OF UKRAINE.....	585
Mammadova S. ONOMASTIC UNITS IN THE CONTEXT OF THE DƏRƏLƏYƏZ REGION.....	587
Pashayeva N. PARENTAL LANGUAGE AND BEHAVIOR THAT PROMOTE LIFELONG LEARNING.....	591
Musayeva L. PRONUNCIATION ISSUES IN TEACHING AZERBAIJANI AS A FOREIGN LANGUAGE.....	594

Василенко Т.О., Жорова Д.В., Івашенко Н.В., Шевель А.М. ДИТЯЧА ЛІТЕРАТУРА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	597
Lokha A. A. PRACTICAL POSSIBILITIES OF MATHEMATICAL MODELING IN PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS.....	602
Васьківська І., Демедюк Д. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ СФЕРИ ДІТЕЙ З ДИСЛАЛІЄЮ.....	604
Фролова Л. В., Костюк В. С. STEM-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	606
Білецька С., Кашена А. РОЛЬ STEM-ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ.....	610
Білецька С., Качало А. РОБОТОТЕХНІКА ЯК КОМПОНЕНТ STEM-ОСВІТИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....	612
Матіюк Д., Марцинюк Т. ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ЗМІН.....	614
Климентьєва Я.Л. НЕЙРОПСИХОКОРЕКЦІЙНІ ВПРАВИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ СЛОВЕСНО-ЛОГІЧНОЇ ПАМ'ЯТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ ІІ РІВНЯ.....	617
Капуста Г., Бондар В. LEGO-ТЕХНОЛОГІЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ.....	620
Упатова І., Дехтярьова О., Борзик О., Москальов В. ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БІОЛОГІЧНИХ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ В УМОВАХ ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ.....	623

Stadnyk D., Zvarych I. ENGLISH LANGUAGE ACQUISITION IN UKRAINIAN HIGHER EDUCATION.....	626
Ihnatova O., Stupnytska R. IELTS WRITING DIFFICULTIES THAT STUDENTS FACE AND SOLUTIONS.....	630
Білецька С., Заліська А. ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОРЕКЦІЇ ДИСГРАФІЇ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ.....	632
Москалюк Н., Кулина Л., Явна В., Семенюк А. ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ STEM-РЕСУРСІВ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З БІОЛОГІЇ.....	634
Gumen O., Yavorska O. PUNS AND WORDPLAY IN MODERN ENGLISH: CHALLENGES OF TRANSLATION	637
Кінащук А. В. ЕТИМОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СХОЖИХ ЛЕКСЕМ УКРАЇНСЬКОЇ ТА АНГЛІЙСЬКОЇ МОВ.....	639
Kryshtal A., Kravchenko V. ACADEMIC CULTURE OF HIGHER EDUCATION STUDENTS: CURRENT PROBLEMS ANALYSIS.....	641
Холтобіна О.У., Чернявська М. В. ЛІПЛЕННЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	644
Фенюк Л.Б., Романюк О.В. МОВНА РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ ТИШІ У РОМАНІ «LA DÉLICATESSE» ДАВІДА ФОНКІНОСА: МІНІМАЛІЗМ ВИСЛОВЛЮВАНЬ, НЕВЕРБАЛЬНА ЕМОЦІЙНІСТЬ ТА СЕМАНТИКА ПАУЗ.....	647
Чаус В., Зимівець Н. ІГРОТЕРАПІЯ В РОБОТІ З РОЗВИТКУ КОМУНІКАЦІЇ ДІТЕЙ З РАС.....	651

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Багас О.П., Вашук О. Ю. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ КУРСАНТІВ-ПРИКОРДОННИКІВ У КОНТЕКСТІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ.....	653
Багас О. П., Федорук О. М. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ТА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ.....	655
Багас О.П., Ніколаєнко К.Р., Глівінська Л.О. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРИКОРДОННИКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	660
Багас О.П., Крупченко К.Д. АДАПТАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЖІНОК- ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ.....	662

SECTION: PHYSICS AND ASTRONOMY

Pysarenko A. THERMAL CONDUCTIVITY OF REINFORCED COMPOSITES WITH VARIABLE STRUCTURE.....	665
Колузанов О.М., Осередчук Т.М. МАЙБУТНЄ ГІПЕРСПЕКТРАЛЬНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ: КЛЮЧОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА НОВІ ГОРИЗОНТИ.....	668
Осередчук Т.М., Колузанов О.М. БІОЛОГІЧНО ІНСПІРОВАНА СИСТЕМА МАШИННОГО ЗОРУ.....	671

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

Ковальова Д.Ю., Камардаш Н.В., Фролова Н.Є. ВПЛИВ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ НА СУСПІЛЬСТВО, СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ.....	674
Склярів Н. Ю. ПРОБЛЕМАТИКА ДЕРЖАВНОГО БРЕНДИНГУ ГІБРИДНИХ РЕЖИМІВ ТА КРАЇН ПОСТРАДЯНСЬКОГО ПРОСТОРУ В ІНФОРМАЦІЙНУ ЕПОХУ.....	676
Білан С.О., Татарінова С.О. СОЦІАЛЬНА РЕІНТЕГРАЦІЯ ПІДЛІТКІВ ЗІ СТАТУСОМ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ У НОВІ СУСПІЛЬНІЙ	679

РЕАЛЬНОСТІ.....

Цвігун А.

ДІТИ З ІНВАЛІДНІСТЮ ЯК ОБЄКТ СОЦІАЛЬНОЇ ПІДРИМКИ..... 682

Калашников Я.В. Логінова М.В.

ТРУДОВІ ГАРАНТІЇ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ У РІЗНИХ СЕКТОРАХ ЕКОНОМІКИ 687

Дзюбенко Н.Ю., Левін О.Л.

СОЦІАЛЬНА ЗГУРТОВАНІСТЬ ТА ВОЛОНТЕРСЬКИЙ РУХ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ..... 690

Ємець Д.

СОЦІАЛЬНЕ ПАРТНЕРСТВО ЯК МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗОПЛАТНОЇ ПРАВНИЧОЇ ДОПОМОГИ ВРАЗЛИВИМ ГРУПАМ НАСЕЛЕННЯ..... 692

Пономаренко В.

ПРОФЕСІЙНЕ ЗРОСТАННЯ КЕРІВНИКІВ НАДАВАЧІВ СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ У ПРОЦЕСІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ..... 694

SECTION: PSYCHOLOGY

Чорна В.О., Бугайова І.П.

ЕВОЛЮЦІЯ УЯВЛЕНЬ ПРО ПСИХОЛОГІЧНУ СТІЙКІСТЬ..... 698

Дячкова О.М., Єгорченкова Т.Д.

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФАХІВЦІВ ДСНС УКРАЇНИ НА ОСНОВІ АДАПТАЦІЇ ЯПОНСЬКОЇ МОДЕЛІ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я..... 701

Улітько В.О., Немятченко І.В.

КОПІНГ-СТРАТЕГІЇ ЯК ЧИННИК ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ МОЛОДІ В УМОВАХ ВІЙНИ..... 703

Чорна В.О., Ремез В.М.

ПРОФЕСІЙНЕ ВИГОРАННЯ ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ В УМОВАХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ТА ПОЛІТИЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ: ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ..... 711

Чорна В.О., Гордуз Т.М.

715

СТРЕСОСТІЙКІСТЬ І ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ:
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК.....

Музиря А. А.

ЕСКАПІЗМ У СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ СУСПІЛЬСТВІ..... 717

Шабаш П. П.

ОСОБИСТІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧАСНИКІВ БІЗНЕС-
КОМУНІКАЦІЇ ЯК ПЕРЕДУМОВА КОНСТРУКТИВНОЇ
ВЗАЄМОДІЇ..... 721

Підпригора Т. В.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЦІННІСНО-СМИСЛОВОЇ СФЕРИ
ОСОБИСТОСТІ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ В ПЕРІОД ВОЄННИХ
ВИКЛИКІВ..... 725

Куш О. В.

ПСИХОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ФОРМУВАННЯ СИНДРОМУ
НАБУТОЇ БЕЗПОРАДНОСТІ У ЮНАКІВ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ
ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО
ПРОФІЛАКТИКИ..... 728

Чорна В.О., Власенко І.О.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВИМІР СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
ТОЛЕРАНТНОСТІ ДО НЕВИЗНАЧЕНОСТІ..... 732

Noisan M., Stefanyk V.

APPLICATION OF COGNITIVE-BEHAVIORAL TECHNIQUES IN THE
PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH STAGE
I-II HYPERTENSION..... 735

Чорна В.О., Слободян В.П.

ТЕОРІЇ ТРИВОЖНОСТІ В ПСИХОЛОГІЧНІЙ НАУЦІ..... 737

Калашников Я.В., Шинкаренко І.О.

ПСИХОЛОГІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СЛІДЧОГО У ПРОЦЕСІ
ПРОВЕДЕННЯ СЛІДЧИХ ДІЙ..... 739

Павлова О.

ПРОФЕСІЙНА МОТИВАЦІЯ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ
МОТИВАЦІЙНИХ ТЕОРІЙ: ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ..... 742

Сущенко Г.

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ 744

СІМЕЙ ВПО ТА СТАЛИХ РОДИН: ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ КОРЕКЦІЇ.....	

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Денисенко К.В., Бутенко О.С. СТРАТЕГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІСЛЯ БОЙОВИХ ДІЙ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА АДАПТАЦІЯ ДО УМОВ УКРАЇНИ.....	746
Єлісєєв Д.А., Алексєєв В.Д., Єлісєєва О.В., Гуркаленко Ю.О ГАДОЛІНІЙВМІСНА ДОБАВКА ДЛЯ НЕЙТРОНОЧУТЛИВИХ ОРГАНІЧНИХ СЦІНТИЛЯТОРІВ.....	748
Молодцов Д.Е., Шевченко К.Л. ОБҐРУНТУВАННЯ НЕЧІТКО-ЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ ДО МОДЕЛЮВАННЯ ВТРАТИ ТИСКУ ПІСЛЯ НАКЛАДАННЯ МЕХАНІЧНИХ ТУРНІКЕТІВ.....	751
Chychura I., Derenivskyi B., Lakatosh I., Pylip V. THRESHOLD PARAMETERS OF THE SENSITIVE ELEMENT OF A FIBER-OPTIC TEMPERATURE SENSOR (FOTS).....	755
Долгушин В., Задворний А., Пантась С. ПОРІВНЯННЯ ПРИКЛАДНИХ АЛГОРИТМІВ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ЦІЛЕВКАЗАННЯ В СИСТЕМАХ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ.....	756
Штелиха О.В., Петрушко І.А. АРХІТЕКТУРА ТА АНАЛІЗ ШІ ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО ВИЯВЛЕННЯ ФЕЙКОВИХ НОВИН У TELEGRAM/WEBEX.....	758
Сеньків М., Турченко І. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРОЄКТУ РОЗРОБКИ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....	761
Курінько Д. Д. ПРОБЛЕМИ ВИЯВЛЕННЯ ПОТРЕБИ У РЕФАКТОРИНГУ В ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОМУ КОДІ.....	764

SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS

Тиква Д. В., Везомська І.Г. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ.....	768
Antonova M., Yatsyk K. WAYS TO IMPROVE TOURISM IN UKRAINE.....	771
Martynovych N., Goryachenko D. THE ROLE OF VISUAL CONTENT IN PROMOTING HOTEL AND RESTAURANT ESTABLISHMENTS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT.....	774
Shevchenko V., Antonova M. THE IMPACT OF THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR ON THE TOURISM INDUSTRY IN UKRAINE AND PROSPECTS FOR RECOVERY.....	777
Павлова С.І., Опанащук Ю.Я., Слободенюк І.К. РОЛЬ ГОТЕЛЬНИХ МЕРЕЖ У РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ.....	780
Pavlyk O., Kolesnikova P. TOURISMUS UND INTERKULTURELLE KOMMUNIKATION.....	782

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES AND LOGISTICS

Волянський С.М., Руденко С.В., Шумило О.М., Мельник О.М. МОДЕЛЮВАННЯ СЦЕНАРІЇВ ДЕГРАДАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ ВУЗЛІВ МОРСЬКИХ АВТОНОМНИХ ПЛАТФОРМ.....	785
Брусенський Р.А., Серeda І.М., Антонюк М.В., Попцов Є.Є., Авдєєнко І.С. СУЧАСНИЙ СТАН МОРСЬКОЇ БЕЗПЕКИ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	790

SECTION: VETERINARY MEDICINE

Якименко Т.І., Чижов В.В. ПРОБЛЕМА ОТРУЙНИХ РОСЛИН У ТВАРИННИЦТВІ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ІНТОКСИКАЦІЙ ТА СИСТЕМА ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ.....	794

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

АУДИТОРСЬКА ТРАНСФОРМАЦІЯ: ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО АУДИТУ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ОПЕРАЦІЙ З ВІРТУАЛЬНИМИ АКТИВАМИ

Цятковська О.В.

д.е.н, доцент

Позднякова Д.Д.

здобувач вищої освіти

Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

Висока волатильність та неперервність транзакцій у сфері віртуальних активів роблять традиційні методи періодичного аудиту неефективними та нерелевантними. Мета дослідження полягає в обґрунтуванні необхідності та розробці методичних засад впровадження безперервного аудиту як інструменту для моніторингу ризиків та підтвердження достовірності обліку віртуальних активів у режимі реального часу. Безперервний аудит є технологічно обумовленою відповіддю на криптографічний імператив, забезпечуючи безперервний контроль над ключовими аудиторськими твердженнями.

Хоча в Україні на сьогоднішній день законодавчо не прийнятий фінальний Закон “Про віртуальні активи”, це несе за собою не стільки правову перешкоду, скільки гострий методологічний виклик для бухгалтерської професії. Саме відсутність чіткої національної нормативно-правової бази змушує підприємства, які легально здійснюють операції з віртуальними активами, покладатися виключно на професійне судження. У цьому контексті, наукова значущість дослідження зростає багаторазово, оскільки воно спрямоване на розробку уніфікованого організаційно-методичного інструментарію, який забезпечить достовірність фінансової звітності та фінансову прозорість в умовах регуляторної невизначеності.

Традиційна модель аудиту, заснована на вибіркових перевірках ретроспективно, демонструє свою нездатність забезпечити належний рівень достовірності звітності у сфері віртуальних активів. Це обумовлено технологічною природою активів.

Критичний ризик операцій з віртуальними активами – це швидка зміна балансової вартості та миттєвий ризик втрати контролю. Аудиторське твердження “Оцінка” може бути достовірним станом на звітну дату, але стати нерелевантним через 48 годин. Це вимагає, щоб аудиторські процедури були безперервними, а не періодичними.

Безперервний аудит є методологією, що використовує автоматизовані інструменти для збору та аналізу даних, забезпечуючи моніторинг ключових контрольних точок та виявлення аномалій у режимі, максимально наближеному до реального часу. Безперервний аудит не замінює аудитора, а надає йому технологічну платформу для проактивного втручання.

Впровадження безперервного аудиту для віртуальних активів потребує інтеграції трьох ключових інформаційних потоків: бухгалтерський облік, on-chain data та дані комплаєнсу.

Методика безперервного аудиту передбачає встановлення автоматичних правил для перевірки критичних контрольних ризиків. Особливості безперервного аудиту операцій з віртуальними активами подано в таблиці 1.

Таблиця 1. Особливості безперервного аудиту операцій з віртуальними активами

Аудиторське твердження	Контрольна процедура	Порогове правило
Оцінка	Моніторинг волатильності	Якщо падіння ринкової вартості віртуальних активів протягом 48 годин перевищило пороговий ліміт (наприклад, 10% від балансової вартості).
Контроль	Моніторинг холодних/гарячих гаманців	Якщо обсяг віртуальних активів на гарячих гаманцях перевищив внутрішній ліміт, затверджений обліковою політикою.
Комплаєнс	Моніторинг джерела надходження	Якщо транзакція на надходження віртуальних активів позначена ризиком ПВК/ФТ (високий “ризиковий скоринг”) від блокчейн-аналітичного ПЗ.
Повнота	Звіряння даних бухгалтерського обліку	Якщо транзакція у блокчейні не має відповідної облікової проводки протягом встановленого 24-годинного періоду.

Впровадження безперервного аудиту є стратегічною необхідністю для аудиту віртуальних активів, перетворюючи аудитора з ревізора минулого на система-контролюючого монітора. Безперервний аудит забезпечує:

- Проактивне управління ризиками: миттєве виявлення збитків від знецінення та несанкціонованих транзакцій;

- Підтвердження достовірності: безперервне підтвердження існування та оцінки активів через прямий технологічний доступ до on-chain data.

Перехід до безперервного аудиту дозволить Україні сформувати передову практику аудиту, яка відповідає вимогам глобального криптографічного імперативу, підвищуючи довіру інвесторів та забезпечуючи відповідність вимогам міжнародних регуляторів (FATF).

Список використаних джерел

1. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження

- зброї масового знищення: Закон України від 06.12.2019 № 361-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text>
2. Про віртуальні активи: Проект Закону України від 07.05.2024 № 11227. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=69110
3. Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers. Financial Action Task Force (FATF). 2019. URL: <https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Fatfrecommendations/Guidance-rba-virtual-assets.html>
4. European Union. MiCA Regulation (Markets in Crypto-Assets Regulation). URL: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets_en
5. CoinMarketCap. Retrieved from <https://coinmarketcap.com/>
6. Etherscan: Ethereum Blockchain Explorer. URL: <https://etherscan.io/>

ОСОБЛИВОСТІ ВАЛЮТНОГО КОНТРОЛЮ В УКРАЇНІ У РОЗРАХУНКАХ З НЕРЕЗИДЕНТАМИ

Марина Войцехівська

здобувач вищої освіти магістерського рівня
спеціальності “Облік і оподаткування”

Поліський національний університет

Науковий керівник

Ярмолюк О.Ф.

к.е.н., доцент

Вступ. Валютний контроль є одним із ключових елементів системи регулювання зовнішньоекономічної діяльності в Україні. Його роль особливо посилюється у період воєнного стану, адже державі необхідно забезпечити стабільність фінансової системи, запобігти незаконному виведенню капіталу та гарантувати прозорість транскордонних операцій. Основна функція валютного контролю полягає у забезпеченні дотримання норм законодавства при здійсненні експортно-імпортних операцій, що охоплює своєчасність платежів, коректність оформлення документів і відповідність зовнішньоекономічних договорів установленим вимогам.

Співпраця з нерезидентами супроводжується низкою ризиків: коливанням валютних курсів, відмінностями у сферах правового регулювання, логістичними затримками, а також типовими помилками у первинній документації. Тому підприємствам необхідно не лише володіти загальними принципами валютного регулювання, а й розуміти специфіку банківських процедур, знати послідовність здійснення валютного нагляду, вчасно реагувати на можливі наслідки його порушення. Належне планування, системність у веденні документообігу та прозорість операцій допомагають мінімізувати ризики, уникнути штрафів і підтримувати ефективні ділові стосунки з нерезидентами.

Результати дослідження. Система валютного контролю в Україні має багаторівневий характер та поєднує правові, фінансові й податкові механізми. Правовою основою виступають Закон України «Про валюту і валютні операції», нормативні акти Національного банку України, положення Митного та Податкового кодексів, а також інструктивні матеріали Державної податкової служби [1].

Однією з ключових вимог валютного регулювання є дотримання строків розрахунків з нерезидентами за зовнішньоекономічними контрактами. Згідно з чинним законодавством, валютна виручка від експорту товарів і послуг має бути зарахована на рахунок резидента протягом 180 днів від дати оформлення митної декларації або підписання акту виконаних робіт. Порухення цього терміну прирівнюється до порушення валютного законодавства і тягне за собою відповідні фінансові санкції [2].

Банки виконують роль агентів валютного нагляду та здійснюють перевірку всього комплексу документів, що стосуються зовнішньоекономічних операцій. Під час проведення міжнародних платежів вони можуть вимагати зовнішньоекономічний договір або контракт; інвойси; транспортні документи; акти виконаних робіт чи наданих послуг; митні декларації (у разі експорту/імпорту товарів); додаткові угоди, специфікації, комерційні пропозиції тощо [3]. Будь-які неточності або невідповідності в цих документах можуть призвести до затримки платежів, посиленої перевірки або навіть зупинення операції банком.

У період воєнного стану НБУ запровадив низку додаткових обмежень, спрямованих на стабілізацію валютного ринку:

- ліміти на купівлю іноземної валюти;
- вимоги щодо цільового використання придбаної валюти;
- скорочений перелік дозволених операцій;
- особливий режим критичного імпорту [4].

Перелік обмежень є динамічним, а тому змінюється відповідно до економічної ситуації та рішень НБУ.

Банки та контролюючі органи також оцінюють економічну сутність зовнішньоекономічної операції: аналізують рівень цін, надійність нерезидента, відповідність заявлених товарів чи послуг умовам контракту. Посилений моніторинг здійснюється для операцій із компаніями, зареєстрованими в офшорних зонах, юрисдикціях із підвищеним ризиком, або з контрагентами, щодо яких існують сумніви в діловій репутації.

Завершення валютного нагляду за експортною операцією відбувається після зарахування коштів на рахунок підприємства-резидента. Якщо строк 180 днів дотримано, а документи оформлено належним чином, банк знімає операцію з контролю автоматично.

Валютний контроль нерозривно пов'язаний із податковим законодавством. ЗЕД-документи повинні відповідати вимогам податкового обліку, витрати мають бути економічно обґрунтовані, а всі операції – підтверджені комплектом

первинних документів. Недотримання цих правил може спричинити не лише валютні ризики, а й податкові донарахування, штрафи та додаткові перевірки [5].

Висновки. Отже, валютний контроль в Україні є комплексною системою, яка поєднує правові, фінансові та податкові механізми. Незважаючи на поступову лібералізацію, особливу увагу бізнес має приділяти своєчасності розрахунків, правильності оформлення ЗЕД-документації, перевірці контрагентів, а також постійному моніторингу змін у нормативній базі, що особливо важливо в умовах воєнного стану. Системний підхід до ведення зовнішньоекономічної діяльності дозволить підприємствам мінімізувати ризики, уникнути штрафних санкцій та забезпечить безперерйність міжнародних фінансових операцій.

Список використаних джерел

1. Валютний контроль: граничні строки розрахунків за операціями з експорту та імпорту товарів. Школа бізнесу. Нова пошта. 2024. URL: <https://online.novaposhta.education/blog/valyutnij-kontrol-granichni-stroki-rozrahunkiv-za-operaciyami-z-eksportu-ta-importu-tovariv>
2. Національний банк переглянув граничні строки розрахунків для деяких експортно-імпортних операцій. Національний банк України. 2024. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/natsionalniy-bank-pereglyanuv-granichni-stroki-rozrahunkiv-dlya-deyakih-eksportno-importnih-operatsiy>
3. Дзюблюк О. В., Владимир О.М. Банки у системі організації валютних відносин : монографія. Тернопіль: Астон, 2014. 264 с. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/26929>
4. ЗЕД і валютний контроль у 2025 році: що варто знати бізнесу. URL: https://ibuhgalter.net/news/27137#google_vignette
5. Шелест Юлія. Порушення валютного законодавства: які ризики та відповідальність. LIGAZAKON. 2024. URL: https://biz.ligazakon.net/aktualno/14507_porushennya-valyutnogo-zakonodavstva-yak-riziki-ta-vidpovdalnst-

ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Мельничук Вікторія Василівна

к.е.н., доцент

Кафедра аудиту

Київський національний економічний університет

ім. Вадима Гетьмана

У сучасних умовах повномасштабної війни питання адаптації системи бухгалтерського обліку та, зокрема, облікової політики підприємств набула особливої уваги. Актуальність теми зумовлена тим, що воєнні дії призвели до зміни економічних умов, складності у вчасному отриманні й обміні первинними документами, руйнування або пошкодження майна підприємства, нестабільність

у постачанні товарів, послуг та зміни у податковому законодавстві. В таких обставинах саме облікова політика стає не лише технічним регламентом, а й інструментом забезпечення достовірності облікової інформації, підтвердження витрат, обґрунтування фінансових рішень та підвищення економічної стійкості підприємства.

На необхідність оновлення та адаптації облікової політики у періоди різкої нестабільності звертають увагу українські науковці. У працях Е. Югас, М. Лалакулич та Л. Рибаківської підкреслюється, що в умовах воєнних ризиків система обліку повинна залишатися гнучкою та здатною швидко реагувати на зміни середовища, забезпечуючи повноту та достовірність даних [1]. Подібної думки дотримується й Ю. Верига, яка відзначає, що безперервність облікового процесу є критично важливою навіть за умови обмеженого доступу до документів чи активів [3]. Питання впливу кризових умов на оновлення облікової політики розглядають також О. Олехова та В. Шекера, наголошуючи, що якісно прописані правила обліку допомагають підприємству мінімізувати помилки та уникати додаткових фінансових втрат [2]. Додаткові аспекти удосконалення обліку в умовах нестабільності висвітлюють Т. Каменська та В. Жук, підкреслюючи важливість чіткого визначення процедур для ситуацій, пов'язаних із втратою майна чи зміною облікових оцінок [4, 5].

Першим важливим напрямом трансформації є перегляд підходів до визнання і оцінки активів у зв'язку з воєнними ризиками. Пошкодження майна, його знищення або тимчасова втрата контролю вимагають оновлення процедур інвентаризації, уточнення моменту визнання знецінення та формування резервів. В своїх працях науковці О. Олехова та В. Шекера зазначають, що у період війни підприємства значно частіше стикаються з необхідністю документального підтвердження втрат, а тому облікова політика має містити механізми оцінки знищеного або недоступного майна та порядок його відображення в бухгалтерському обліку [2, с.4]. У ситуації, коли ринкові ціни на активи швидко змінюються та залишаються непередбачуваними, а можливість залучення незалежних оцінювачів є обмеженою, зростає важливість внутрішніх процедур визначення їх вартості. За таких умов підприємство повинно формалізувати у своїй обліковій політиці методики внутрішньої оцінки та встановити чіткі критерії визнання збитків, що забезпечить обґрунтованість й послідовність управлінських рішень, підвищить достовірність фінансової звітності.

Другим ключовим аспектом трансформації є адаптація порядку документування господарських операцій. Втрата первинних документів унаслідок обстрілів, евакуації або неможливості їх отримати від контрагентів у зоні бойових дій створюють ризики спотворення облікової інформації. Згідно з рекомендаціями науковців та практиків, підприємства повинні вносити до облікової політики альтернативні форми підтвердження операцій: електронні копії, резервні реєстри, внутрішні акти комісій, документи з електронних сервісів тощо [1, с.151]. Такий підхід допомагає уникнути переривання в роботі бухгалтерської служби і підтримувати безперервність відображення

господарських операцій навіть за відсутності первинних та зведених документів. Крім того, наявність альтернативних форм підтвердження облікової інформації.

Окремої уваги потребує питання формування резервів та забезпечень. Підприємства стикаються зі зростанням ризику неплатоспроможності контрагентів, перериванням логістики та підвищеною ймовірністю виникнення значних непередбачених витрат. Як зазначає Ю. Верига в своїх працях що, у кризових умовах резерви виступають не лише обліковим елементом, а й важливим інструментом управління ризиками [3, с.85]. У воєнний час доцільно розширювати підходи до створення резервів під виникнення дебіторської заборгованості, резервів під відновлення інфраструктури, забезпечень на правові спори та компенсаційні виплати.

Важливим напрямом є також зміна підходів до організації інвентаризації активів. Через обмежений доступ до територій, на яких розташоване майно, а також через пошкодження інфраструктури підприємства вимушені переносити строки інвентаризації або застосовувати часткову чи дистанційну інвентаризацію. Рекомендації щодо таких ситуацій відображаються в методичних напрацюваннях, присвячених обліку втрат від бойових дій, де зазначено, що у форс-мажорних обставинах допускається використання фотофіксації, відеозаписів або свідчень відповідальних осіб як тимчасового підтвердження стану активів [6, с.7].

Значні трансформації простежуються і в питаннях розкриття інформації у фінансовій звітності. Підприємства повинні не лише подавати дані про фінансові результати, а й наводити пояснення щодо впливу воєнних дій на їхню діяльність: втрати активів, вимушене призупинення роботи, відсутність первинної документації або її знищення, зміни у законодавстві тощо. У працях О. Олехової та В. Шекери наголошується, що прозорість та деталізація пояснювальної інформації є ключовими факторами довіри користувачів звітності у період нестабільності [2, с.6]. Саме через примітки до звітності підприємства можуть відобразити особливості змін облікових оцінок, обґрунтувати переоцінку ризиків та відобразити фінансовий стан підприємства від час війни.

Отже, оновлення облікової політики в умовах воєнного стану є об'єктивною та вимушеною реакцією підприємств на зміну економічних і нормативних обставин. У ситуації, коли господарська діяльність супроводжується підвищеними ризиками, обмеженнями в доступі до документів та активів, а також частими коригуваннями законодавчих вимог, удосконалена облікова політика забезпечує узгодженість облікових процедур і достовірність фінансових даних. Саме вона створює основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень та сприяє підтриманню фінансової стійкості підприємства у період тривалої невизначеності.

Облікова політика перестає бути суто методичним документом і перетворюється на інструмент забезпечення стійкості, фінансової безпеки та прозорості діяльності підприємства. Вона повинна враховувати умови неповної інформації, ризики втрати активів, кадрові та організаційні зміни, потребу в

альтернативному документуванню, необхідність формування резервів та вимоги до більш відкритого розкриття даних у фінансовій звітності.

Список використаних джерел

1. Югас Е. Ф., Лалакулич М. Ю., Рибаківа Л. П. Облікова політика підприємства в умовах війни. Бізнес Інформ. 2023. № 5. С. 147–152.
2. Олехова О., Шекера В. Облікова політика в умовах воєнного стану. KPMG в Україні. 2022. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/home/media/press-releases/2022/12/oblikova-polityka-v-umovakh-voynennoho-stanu.html>.
3. Верига Ю. А. Облікова політика підприємства : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 216 с.
4. Каменська Т. М. Облікова політика підприємства: теорія і практика : монографія. Київ : КНЕУ, 2020. 284 с.
5. Жук В. М. Методологічні аспекти розвитку бухгалтерського обліку в умовах невизначеності. Фінанси, облік і аудит. 2019. № 1. С. 25–33.
6. Методичні рекомендації щодо обліку пошкодженого та знищеного майна внаслідок бойових дій. Київ : Мінекономіки України, 2022. 14 с.

DOI 10.70286/ISU-03.12.2025.001

МЕХАНІЗМ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДОБРАЖЕННЯ ШТРАФНИХ САНКЦІЙ ЗА ПОРУШЕННЯ ВАЛЮТНОГО ЗАКОНОДАВСТВА

Вінярський Богдан Іванович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Воскресенська Тетяна Ігорівна

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра обліку та аналізу

Національний університет «Львівська політехніка»

Підприємства, реалізуючи зовнішньоекономічну діяльність, повинні значну увагу приділити вивченню законодавства, яке регулює такий вид діяльності, оскільки за порушення правил її реалізації на підприємство накладаються штрафи, а його керівництво може притягатися як до адміністративної, так і кримінальної відповідальності.

З метою вжиття превентивних заходів, які сприятимуть дотриманню чинного законодавства [1-4], що регулює здійснення валютних операцій підприємствам доцільно: скурпульозно дотримуватися правил ведення валютних операцій, визначених вітчизняним та міжнародним законодавством; своєчасно проводити розрахункові операції з міжнародними контрагентами (покупцями та

постачальниками); забезпечити документальне підтвердження фактів отримання, передачі товарно-матеріальних цінностей, послуг з іноземними контрагентами (вантажно митні декларації (ВМД) в розрізі їх видів, транспортні накладні відповідно до виду транспорту, що використовується (СМР-міжнародна автомобільна накладна, AIR-авіаційна накладна, залізнична накладна; якщо ТМЦ надійшли від іноземного постачальника через відповідні поштові служби, то супроводжуючі документи таку операцію (поштові митні декларації)); своєчасно та належним чином вести бухгалтерський облік ЗЕД і складати звітність, яка пов'язана з відображенням реалізації валютних операцій.

Діючим законодавством України передбачено відповідний порядок дій як контролюючих органів [4], так і підприємства при встановленні і застосуванні штрафних санкцій. Відповідальність за порушення валютного законодавства несуть як юридичні, так і фізичні особи (керівництво підприємства). Коротко можна описати такий механізм наступним чином. Обслуговуючий підприємство банк, через який здійснюється поступлення виручки в іноземній валюті чи здійснюються платежі іноземному постачальнику проводить контроль валютних операцій. У разі виявлення відповідних правопорушень (ненадання документів, (митних декларацій), відсутності своєчасності поступлення коштів від іноземних контрагентів), працівник банку звертається до підприємства про надання підтверджуючих документів, у разі їх відсутності повідомляє ДПСУ про такого контрагента і зміст операції. Відповідні працівники податкової, на підставі інформації з обслуговуючого банку, здійснюють позапланову податкову перевірку, в результаті якої надсилають запит підприємству для отримання підтверджуючих операцій. На підставі результатів проведеної перевірки стосовно дотримання валютного законодавства працівники ДПС складають акт, який надсилають підприємству для ознайомлення. Необхідність дотримання підприємствами валютного законодавства зумовлюється і тим, що розмір штрафу залежить від виду порушення і суми операції, також за кожен день прострочки платежу нараховується пеня. Органи ДПС у відповідності до ст. 14 Закону № 2473 [1] та постанови КМУ № 524 від 26.05.2021 р.[4], мають право накладати штрафи на юридичних осіб за порушення валютного законодавства до 100% суми незаконної операції.

Облікове відображення штрафів, після отримання акту і його погодження, здійснюється на рахунках 948, 641, 311. При оскарженні штрафів в судовому порядку, підприємство несе витрати пов'язані з представленням його інтересів в суді, які обліковуються на рахунку 92 у кореспонденції з 685 рахунком.

Таким чином регулювання валютних операцій реалізують: НБУ, який закладає правила введення валютних операцій; органи ДМСУ, які контролюють зовнішньоекономічні операції; органи ДПСУ, які контролюють дотримання митного законодавства, накладають штрафні санкції за його порушення У разі виникнення спорів і оскарження підприємствами приписів податкових органів, які стосуються порушення валютного законодавства до процесу регулювання валютних операцій залучають суди. Практика судових спорів засвідчує, що суди, переважно, при виникненні правопорушень валютних операцій приймають

сторону регуляторів валютних операцій. Водночас, належне оформлення операцій ЗЕД, своєчасність та повнота здійснення розрахунків сприяють уникненню застосування штрафних санкцій.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про валюту і валютні операції» №2473-VIII від 21.06.2018 [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2473-19#Text> (дата звернення 01.11.2025).
2. Податковий кодекс України № 2755-VI від. 02.12.2010
3. Постанова Правління Національного банку України «Про затвердження Положення про здійснення операцій із валютними цінностями». № 5 від 02.01.2019. [Електронний ресурс]. URL: – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0002500-19#Text> (дата звернення 01.11.2025).
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку застосування податковими органами заходів впливу у вигляді штрафних санкцій до юридичних осіб (крім уповноважених установ) за порушення вимог валютного законодавства» № 524 від 26.05.2021 р. [Електронний ресурс]. URL: – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/524-2021-%D0%BF#Text>. (дата звернення 01.11.2025).

DOI 10.70286/ISU-03.12.2025.002

РОЛЬ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ В СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО БІЗНЕСУ

Кошець Оксана Василівна

к.е.н., професор

Кафедра аудиту

Київський національний економічний університет

імені Вадима Гетьмана

Фахівці з управлінського обліку можуть принести вагомий вклад в сучасну ідеологію сталого розвитку, у зменшенні викидів вуглекислого газу компанії шляхом використання чистих продуктів та технологій, застосовуючи свої знання та навички в таких сферах, як стратегічне планування, фінансовий аналіз, управління ризиками, внутрішній контроль і звітність, технологічні рішення, аналіз діяльності, бюджетування капіталу та відносини з інвесторами.

В останні роки інтерес дослідників до сталого розвитку посилюється, та направлений на дослідження системи контролю управління для цілей сталого розвитку. Це, в свою чергу, призвело до посилення тиску на компанії спрямованих на їх відповідальність, прозорість та підзвітність за свою діяльність, шляхом поступового внесення змін у методи управлінського обліку

та контролю. Серед іноземних дослідників ключову роль бухгалтерського обліку в сталості розвитку визначають Dyllick і Hockerts, як «задоволення потреб прямих і непрямих зацікавлених сторін фірми без шкоди для її здатності також задовольняти потреби майбутніх зацікавлених сторін»; щоб досягти цієї мети, компаніям необхідно «підтримувати свою економічну, соціальну та екологічну базу капіталу» [1]. Базовим поняттям сталого розвитку яке часто використовується в цитуванні є визначення зроблене у 1987 р. у звіті Всесвітньої комісії з навколишнього середовища та розвитку, як «...дотримання вимог потреби сьогодення, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти власні потреби» [2]. Економічні, екологічні та соціальні підходи змінюють сутність та методи управління сталим розвитком. З іншого боку, фінансові аспекти пов'язані з забезпеченням того, щоб фінансовий розвиток не відбувався за рахунок будь-якого з інших аспектів. Це вимагає використання в управлінському обліку не тільки кількісних, а і якісних характеристик, для досягнення ЦСР ООН шляхом відходження професії бухгалтера від стандартного фінансового звіту, а зосередженні на управлінському обліку та використанні Глобальної ініціативи зі звітності (GRI) [3,4].

Разом з тим досягнення стійкості компанії та її стратегічних ініціатив напряму пов'язано з управлінським контролем, процесом управління організацією через середовище, в якому вони працюють, для досягнення як короткострокових, так і довгострокових цілей. Загалом, контроль управління сталим розвитком розглядається як надання підтримки організаціям у розгляді ширшого екологічного та соціального впливу їх діяльності, а також у вимірюванні та управлінні взаємодією між бізнесом, суспільством і навколишнім середовищем. Така практика вже призвела до появи багатьох функціональних різновидів систем управління і контролю, які будуються на принципах стійкості (SCSs). Основним завданням таких систем все частіше постає пошук дієвих інструментів для інтеграції сталості у бізнес-моделі й процеси прийняття управлінських рішень та оцінки їх рівня та результатів. З цих причин компанії запровадили інструменти управління стійким розвитком (SMCTs), які, з одного боку, спрямовані на вимірювання та передачу інформації про соціальні, екологічні та фінансові показники, необхідні для покращення управління, керування поведінкою працівників і підтримки процесів прийняття рішень. З іншого боку, вони підвищують надійність розкриття інформації про сталий розвиток, забезпечуючи ефективнішу комунікацію між компанією та зовнішнім світом, сприяючи таким чином взаємодії зацікавлених сторін [5].

Таким чином для компанії вкрай важливо інтегрувати у систему управлінського обліку і контролю трансформаційні зміни, змінивши підхід компаній до звітності, управління ризиками та практики сталого розвитку. Ця еволюція включає прийняття розширених структур звітності, включення нефінансових показників, узгоджених із ЦСР, і прийняття інтегрованої звітності, яка поєднує фінансову та нефінансову інформацію. Компанії покликані визнати взаємозв'язок між екологічними, соціальними, фінансовими аспектами діяльності та сталим розвитком, наголошуючи на довгостроковій цінності

етичної, соціально відповідальної та екологічно свідомої практики та філософії існування організації [3,6].

Список використаних джерел

1. Dogus Binek. The relationship between management control systems and sustainable development: a literature review //SPECIAL ISSUE, 05.12.2020. URL: <http://eworkcapital.com/the-relationship-between-management-control-systems-and-sustainable-development-a-literature-review/>
2. Report of the World Commission on Environment and Development: note / by the Secretary-General, 1987. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/139811?v=pdf> (дата звернення 01.12.2025)
3. Юлія Серпенінова, Інна Макаренко, Роман Фомінов, Сергій Макаренко. Цілі сталого розвитку як фактор удосконалення системи бухгалтерського обліку. *Acta Academiae Beregsasiensis*. // Економіка. Випуск: 6, 2024.—С.373-391. URL: https://www.researchgate.net/publication/383759708_Cili_stalogo_rozvitku_ak_faktor_udoskonalenna_sistemi_buhgalterskogo_oblikuGoals_of_Sustainable_Development_as_a_Factor_of_Enhancing_the_Accounting_Systemfenntarthato_fejlodesi_celok_mint_a_szamviteli
4. Corsi, K. and Arru, B. Role and implementation of sustainability management control tools: critical aspects in the Italian context. // *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2021. Vol. 34 № 9, pp. 29-56. DOI:<https://doi.org/10.1108/AAAJ-02-2019-3887>. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/aaaj-02-2019-3887/full/html>
5. Peter Beusch, Jane Elisabeth Frisk, Magnus Rosén, William Dilla. Management control for sustainability: Towards integrated systems, //*Management Accounting Research*, Volume 54, 2022, 100777, <https://doi.org/10.1016/j.mar.2021.100777>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1044500521000512>
6. Лагодієнко Н. В. Стратегічний контроль сталого менеджменту підприємств. // *Modern Economics*. 2023. № 39(2023). С. 89-94. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V39\(2023\)-13](https://doi.org/10.31521/modecon.V39(2023)-13). URL:<https://modecon.mnau.edu.ua/strategic-control-of-sustainable-management/>

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

ОПТИМІЗАЦІЯ СТРОКІВ СІВБИ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЯК ФАКТОРИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Бутенко Євгенія Юрївна

доктор філософії, доцент

Желдубовський Микола Сергійович

аспірант

Кафедра агротехнологій та ґрунтознавства

Підлужний Тарас Едуардович

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Сумський національний аграрний університет, Україна

Сучасне сільське господарство України стикається з численними викликами у забезпеченні продовольчої безпеки, перш за все пов'язаними з вторгненням країни-агресора на територію держави. Однак це не єдиний фактор, що впливає на обсяги виробництва; значну роль також відіграють зміна клімату, деградація ґрунтів та необхідність зменшення негативного впливу інтенсивних технологій на вирощування сільськогосподарських культур [1, 2].

У цьому контексті пшениця озима є однією з ключових культур, що мають важливе агроекологічне та економічне значення не лише в Україні, а й у світі. Важливими факторами, що визначають її продуктивність та адаптивний потенціал, є правильний вибір сортів та оптимізація строків сівби [3, 10]. Ці фактори не лише впливають на врожайність та якість зерна, але й відіграють певну роль у формуванні стійких агроecosystem, забезпечуючи ефективне використання ресурсів, підвищуючи стійкість до стресових умов та зменшуючи антропогенний тиск [4, 9]. Дослідження взаємодії між сортовими характеристиками та строками сівби відкриває нові можливості для впровадження екологічно безпечних технологій вирощування, спрямованих на збалансований розвиток аграрного сектору [11, 12].

Вплив сорту та технології вирощування на продуктивність пшениці озимої був продемонстрований багатьма дослідниками. Зокрема, Шакалій та ін. [5] в умовах Полтавської області встановили, що рівень врожайності культури на чверть залежить саме від сорту. Згідно з дослідженнями Фаніна та Литвиненка [6], зафіксовано значний прогрес у продуктивності та показниках сучасних сортів пшениці озимої порівняно з ранніми стадіями селекції, при цьому сучасні сорти дають урожайність 5,88–6,77 т/га, що в 1,32–2,25 рази вище, ніж у старіших сортів. Дослідження Дутової та ін. [7] на полях Українського інституту експертизи сортів рослин продемонстрували вплив ґрунтово-кліматичних умов на продуктивність та якість зерна нових сортів пшениці озимої м'якої («Новік», «Гаймарс», «Папілон», «Обіван», «СТК21Г»), причому

найвища врожайність спостерігалася в Лісостеповій зоні (8,03–9,14 т/га), на чолі з сортами «Гаймарс» (8,71 т/га) та «Обіван» (9,14 т/га).

Дослідження Демидова та ін. [3] встановили, що рівень продуктивності пшениці м'якої озимої значною мірою визначається строками сівби, погодними умовами та іншими агрономічними прийомами, причому зміщення строків сівби з 25 вересня на 15 жовтня загалом знижує врожайність, за винятком посівів після соняшнику та гірчиці, де найкращі результати були отримані при сівбі 5 жовтня. Ці результати підтверджують, що вибір відповідного сорту, попередника та строку сівби є ключовим фактором у підвищенні врожайності та якості насіння пшениці озимої. Дослідження Желдубовського та ін. [8] показали, що строки сівби суттєво впливають на розвиток рослин та формування врожаю в північно-східному Лісостепу, причому ранні строки сівби (10 вересня та 10–20 жовтня) забезпечують найкращі результати за висотою рослин (до 121 см), продуктивною густотою кушіння (до 576 стебел/м²), кількістю зерен на колос (34–38), масою зерна на колос (1,58–1,74 г) та масою 1000 зерен (45,4–48,5 г). Найвища врожайність зафіксована у сортів Краєвид (8,02 т/га), Пилипівка (6,72 т/га), Вигадка (6,68 т/га) та МП Вишиванка (6,54 т/га) за сівби 10 жовтня. Пізня сівба (10 листопада) призвела до значного зниження врожайності (в середньому 4,29 т/га) та морфологічних показників. Результати підтверджують, що для досягнення високої продуктивності в досліджуваній зоні рекомендуються терміни сівби з 10 вересня по 20 жовтня, враховуючи сортові особливості.

Наші дослідження проводилися на дослідному полі Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, розташованого в Сумській області (Україна) протягом 2022–2024 років. Дослід проводився двофакторний. Фактор А – 5 сортів озимої пшениці (Подільська, Богдана, Здобна, Гармоніка, Пилипівка); фактор В – строки сівби (1 вересня, 10 вересня, 10 жовтня, 1 жовтня, 10 жовтня, 20 жовтня, 1 листопада, 10 листопада). Повторність була чотириразовою. Густота рослин – 450 шт./м².

Загалом, аналіз отриманих результатів дозволяє узагальнити та зробити висновок, що сорт Подільська продемонстрував добру адаптивність до строків сівби за більшістю досліджуваних ознак. Незважаючи на помірні коливання висоти рослин, продуктивного кушіння та кількості зерен на колос, сорт зберігав стабільні значення маси зерна та маси тисячі зерен. Це свідчить про його здатність формувати врожай навіть за пізніх умов сівби (до 1 листопада), хоча дані за 10 листопада були виключені через виключення. Особливо помітною є стабільність маси тисячі зерен, яка залишалася високою незалежно від строків сівби, а також збільшення продуктивного кушіння на пізніших строках сівби.

Сорт Богдана продемонстрував чітку залежність продуктивності від оптимального строку сівби, зокрема 10 вересня. У цей період були зафіксовані найвищі значення висоти рослин, продуктивного кушіння, маси зерна на колос та маси тисячі зерен. Після цього всі параметри поступово знижувалися, особливо на пізніх строках сівби (10 листопада), що свідчить про обмежену

пластичність та необхідність дотримання оптимальних агротехнічних строків для реалізації його потенціалу врожайності.

Сорт Здобна продемонстрував нестабільність параметрів за різні строки сівби. Висота рослин та продуктивне кушення значно варіювалися, з мінімальними значеннями 10 вересня та максимальними 10 жовтня. Кількість зерен на колос залишалася стабільною, тоді як маса тисячі зерен досягала піку в середньо-пізні терміни сівби та поступово зменшувалася при пізніх термінах сівби. Це свідчить про те, що Здобна найкраще проявляє себе при сівбі з вересня до початку жовтня, тоді як пізній посів негативно впливає на його показники продуктивності.

Гармоніка характеризувалася найнижчою висотою рослин, але одночасно продемонструвала високу стабільність у продуктивному кушенні, кількості зерен на колос та масі тисячі зерен. Максимальні значення продуктивного кушення та маси зерен на колос спостерігалися в середньо-пізні терміни сівби, що свідчить про здатність сорту частково компенсувати обмежений вегетативний розвиток шляхом формування репродуктивних органів. Навіть за пізніх умов сівби Гармоніка зберігала задовільні характеристики, що робило її придатною для пізніх термінів сівби.

Сорт Пилипівка продемонстрував найвищу стабільність за всіма досліджуваними параметрами серед сортів. Висота рослин, продуктивне кушення, кількість зерен на колос, маса зерна та маса тисячі зерен залишалися високими навіть при перенесенні сівби на листопад. Це свідчить про винятково високу пластичність та адаптивність, що робить його універсальним сортом, придатним для широкого агротехнічного діапазону. Такі дослідження залишаються дуже актуальними, оскільки селекція сільськогосподарських культур триває, а нові сорти потребують оцінки впливу термінів сівби для оптимізації методів вирощування.

На основі результатів трирічного дослідження було встановлено, що строки сівби суттєво впливають на продуктивність озимої пшениці залежно від сортових особливостей. Сорти Подолянка та Пилипівка продемонстрували високу стабільність та адаптивність до різних строків сівби, зберігаючи високі показники продуктивності навіть за пізніх умов сівби. Натомість сорти Богдана та Здобна показали більшу залежність від оптимальних строків сівби (переважно середина вересня – початок жовтня), що забезпечило найкращі показники за всіма оцінюваними параметрами.

Список використаних джерел

1. Datsko O., Kovalenko N., Hotvianska A., Sologub I., Bondarenko, O., Hulenko O., Dubovyk I., Sakhoshko M., Davydenko G., Radchenko M., & Pidluzhny E. (2025). Regenerative farming as a tool to combat climate change. *Modern Phytomorphology*, 19, 117–120.
2. Назаренко М. М., Іжболдін О. О., Позняк В. В. (2023). Особливості реалізації потенціалу продуктивності та якості зерна у сортів озимої пшениці. *Аграрні інновації*, 17, 178–181. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2023.17.25>

3. Демидов О., Дергачов О., Сіроштан А., Кавунець В., Займа О., Шевченко Т., та Бордюх, А. (2024). Вплив попередніх культур та строків сівби на врожайність та посівні якості насіння м'якої озимої пшениці. Передгірне та гірське землеробство та скотарство, 75(1), 46–55. [https://doi.org/10.32636/01308521.2024-\(75\)-1-4](https://doi.org/10.32636/01308521.2024-(75)-1-4)
4. Штакал М., Голик Л., Левченко О., Шпакович І., Іващенко С. (2022). Оцінка сортів та ліній озимої пшениці на стабільну врожайність та адаптивність в умовах зміни клімату Лісостепу. Вісник аграрної науки, 100(3), 62–69. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202203-08>
5. Шакалій С. М., Баган А. В., Юрченко С. О., Четверик О. О. (2021). Вплив попередників на врожайність та якість зерна нових сортів твердої озимої пшениці. Вісник Полтавської державної аграрної академії, 1, 65–71. <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.01.07>
6. Фанін Я. С., Литвиненко М. А. (2023). Елементи врожайності та продуктивності вітчизняних та зарубіжних сучасних сортів м'якої озимої пшениці. Подільський вісник. Економіка сільськогосподарського машинобудування, 38, 70–77. <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2023-1.10>
7. Дутова Г. А., Києнко З. Б., Павлюк Н. В. (2024). Урожайність та якість нових сортів м'якої озимої пшениці (*Triticum aestivum* L.) за різних ґрунтово-кліматичних умов. Вивчення та охорона сортів рослин, 20(4), 227–233. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.20.4.2024.321923>
8. Желдубовський М. С., Ярощук С. В., Дубовик І. І. (2024). Вплив строків сівби на формування показників структури врожайності озимої пшениці. Аграрні інновації, 24, 67–72. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.24.9>
9. Кривенко А. І., Почколіна С. В., Безеде Н. Г. (2019). Продуктивність та якість зерна перспективних сортів озимої пшениці за різних строків сівби в умовах Південного Степу України. Таврійський науковий вісник, 107, 78–85. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.107.10>
10. Собко М. Г., Хлупак З. І., Крючко Л. В., Бутенко А. О. (2022). Формування врожайності та якості зерна сучасних сортів озимої пшениці різного географічного походження. Аграрні інновації, 12, 60–69. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.12.10>
11. Уліч О. (2018). Тенденції зміни строків сівби м'якої озимої пшениці (*Triticum aestivum* L.) у південній частині Правобережного Лісостепу України за умови зміни клімату. Вісник аграрної науки, 96(6), 19–24. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201806-03>
12. Ярчук І. І., Мельник Т. В. (2018). Попередники та строки сівби твердої озимої пшениці. Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2, 30–34. <https://doi.org/10.31210/visnyk2018.02.04>

ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ У СИСТЕМІ ЗАХИСТУ ТОМАТІВ ВІД СОВКИ БАВОВНИКОВОЇ (*HELICOVERPA ARMIGERA* Hbn.)

Янчук Анна-Віолетта

учениця 11-Б класу

Погодіна Ганна

вчитель-методист

Ліцей №23 м. Житомира ім. М. Очерета

Скиба Галина

к.т.н., доцент

Кафедра сталої інфраструктури та гідроекології
Державний університет "Житомирська політехніка"

Анотація. Дослідження присвячене оцінці ефективності біологічних препаратів для захисту томатів від совки бавовникової (*Helicoverpa armigera* Hbn.) в умовах відкритого ґрунту. Проведено моніторинг сезонної динаміки льоту імаго шкідника за допомогою клейких пасток, визначено оптимальні строки обробки. Встановлено, що застосування біопрепаратів «Ентоцид», «Боверин» та комбінації «Проклейм» + «Лепідоцид» забезпечує ефективний захист рослин томатів від пошкодження гусеницями совки бавовникової. Результати досліджень свідчать про перспективність використання ентомопатогенних грибів та бактеріальних препаратів у системі інтегрованого захисту овочевих культур.

Ключові слова: совка бавовникова, *Helicoverpa armigera*, томати, біологічний захист, ентомопатогенні гриби, *Bacillus thuringiensis*, біопрепарати.

Вступ. Томат (*Solanum lycopersicum* L.) є однією з найпоширеніших овочевих культур у світі, що вирощується для отримання плодів, цінність яких визначається високими харчовими та смаковими якостями. Зрілі плоди містять від 4,3 до 12% сухої речовини, 2-6% загального цукру, 15-45 мг/100 г аскорбінової кислоти, лікопін, β -каротин та мінеральні речовини. Однак вирощування томатів супроводжується значними втратами врожаю від шкідників, серед яких особливе місце займає совка бавовникова (*Helicoverpa armigera* Hbn.) [3-4].

Совка бавовникова належить до родини Noctuidae ряду Lepidoptera і є одним із найнебезпечніших шкідників сільськогосподарських культур. Гусінь фітофага здатна жити понад 120 видами рослин, серед яких основними є кукурудза, нут, томати, а також люцерна, соя та інші агрокультури. В Україні бавовникова совка найчастіше пошкоджує кукурудзу та соняшник у степовій і лісостеповій зонах, однак зі збільшенням суми ефективних температур ареал шкідника поширюється на північні області.

Гусениці першого віку пошкоджують листя рослин, а з другого віку переходять на живлення генеративними органами: пошкоджують бутони, квітки, зав'язі та плоди томатів. У плодах вони вигризують чималі й глибокі

ямки неправильної форми, що призводить до значного зниження товарної якості продукції та втрат урожаю.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю пошуку екологічно безпечних методів захисту томатів від совки бавовникової в умовах зростаючої резистентності шкідника до синтетичних піретроїдів та інших хімічних інсектицидів. Біологічний метод захисту рослин з використанням ентомопатогенних мікроорганізмів та їх метаболітів є перспективною альтернативою хімічному методу, що дозволяє отримувати екологічно безпечну продукцію [1].

Мета роботи – оцінити ефективність біологічних препаратів у системі захисту томатів від совки бавовникової (*Helicoverpa armigera* Hbn.) в умовах відкритого ґрунту та визначити оптимальні строки їх застосування на основі моніторингу динаміки льоту імаго шкідника.

Об'єкт дослідження – процес захисту томатів від шкідників в умовах відкритого ґрунту.

Предмет дослідження – біологічні препарати на основі ентомопатогенних грибів та бактерій *Bacillus thuringiensis* для контролю чисельності совки бавовникової на томатах.

Наукова новизна. Вперше в умовах північного Лісостепу України проведено комплексну оцінку ефективності біологічних препаратів «Ентоцид», «Боверин», «Лепідоцид» та «Проклейм» для захисту томатів від совки бавовникової. Встановлено сезонну динаміку льоту імаго шкідника з використанням клейких пасток та визначено критичні періоди для проведення захисних обробок. Експериментально доведено ефективність комбінованого застосування біопрепаратів різного механізму дії.

Завдання дослідження:

1. Провести моніторинг сезонної динаміки льоту імаго совки бавовникової на посівах томатів за допомогою клейких пасток.
2. Дослідити ефективність біопрепаратів на основі ентомопатогенних грибів родів *Beauveria* та *Metarhizium* для захисту томатів.
3. Оцінити ефективність бактеріальних препаратів на основі *Bacillus thuringiensis* у контролі гусениць совки.
4. Порівняти різні схеми застосування біологічних препаратів та визначити оптимальну систему захисту.
5. Провести оцінку впливу біопрепаратів на збереження врожаю томатів.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводились у відкритому ґрунті на 4 дослідних ділянках площею 3 м × 6 м кожна. Вирощували томати сортів «Ведмеже серце», «Хурма» та різні види «Де Барао». Сорт «Ведмеже серце» – індетермінантний, з яскраво-червоними серцеподібними ребристими плодами вагою до 500 г, середньостиглий. «Хурма» – детермінантний середньостиглий сорт з плодами золотисто-жовтогарячого кольору масою 200-300 г[4,5].

Вивчення динаміки льоту метеликів совки здійснювали за допомогою клейких пасток. Пастки розміщували на висоті 1,5 м від поверхні ґрунту. Збір та підрахунок імаго фітофага виконували з другої декади червня до кінця вересня[2].

Обробку ґрунту препаратами та перекопування ділянок здійснювали 10 червня. На кожен ділянку висаджували по 20 кущів різних сортів томатів. Контрольна ділянка (без обробки біопрепаратами) була відокремлена територіально [6].

Ділянка 1 оброблялася препаратом «Ентоцид» (міцелій та спори ґрунтових грибів родів *Metarhizium*, *Beauveria*, *Lecanicillium* та *Paecilomyces*). Ділянка 2 – препаратом «Боверин» (*Beauveria bassiana*). Ділянка 3 – комбінацією препаратів «Проклейм» (емамектин бензоат) та «Лепідоцид» (*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*) з чергуванням через 10 днів.

Результати та обговорення. За результатами обстеження пасток встановлено, що заселення рослин совкою розпочалося у кінці II декади червня при чисельності в середньому 4 екз./10 пасток. За наростання суми ефективних температур щільність популяції фітофага поступово збільшувалася і в кінці I декади липня кількість метеликів у середньому сягала 12 екз./10 пасток.

Таблиця 1. Результати спостережень дослідницьких ділянок

Ділянка	Червень	Липень	Серпень	Вересень
Контроль	Яйця на листках	Листове ушкодження гусеницями	Кладки яєць на листках	Ушкоджені плоди
Ділянка 1 (Ентоцид)	На 5 листках є яйця	Ушкодження незначне	Яйця відсутні	Плоди без ушкоджень
Ділянка 2 (Боверин)	На 7 лисках є яйця	Ушкодження незначне	4 листки містять яйця	4 плоди ушкоджені
Ділянка 3 (Проклейм+Лепідоцид)	На 4 листках є яйця	Ушкодження незначне	2 листки містять яйця	2 плоди ушкоджені

Пік льоту імаго шкідника (у середньому 18 екз. на 10 пасток) відмічено у II декаді липня, що відбулося у фазі початку цвітіння томатів. У цей же час спостерігали парування та яйцекладку фітофага. З кінця III декади липня активність льоту метеликів зменшувалася до 9 екз. на 10 пасток. Також у цей час відмічено появу гусениць шкідника. У подальшому літ імаго послаблювався. З кінця III декади серпня відмічали активність метеликів совки бавовникової другого покоління (у середньому 5 екз. на 10 пасток).

Аналіз результатів спостережень показав, що найвищу ефективність продемонстрував препарат «Ентоцид» (ділянка 1), де плоди залишились без ушкоджень. Комбінація «Проклейм» + «Лепідоцид» (ділянка 3) також забезпечила добрий захист – лише 2 плоди мали незначні ушкодження. Препарат «Боверин» (ділянка 2) показав дещо нижчу ефективність з 4 ушкодженими плодами. На контрольній ділянці спостерігались значні ушкодження плодів гусеницями совки.

Механізм дії використаних біопрепаратів базується на патогенній активності ентомопатогенних мікроорганізмів. Гриб *Beauveria bassiana*, що входить до складу «Боверину», проростає в порожнину тіла комах і, виділяючи токсини, викликає загибель шкідників. Бактерії *Bacillus thuringiensis* у складі «Лепідоциду» пошкоджують травний тракт комах, білковий токсин після потрапляння в шлунок комах викликає параліч та порушення функцій кишківника. Препарат «Проклейм» з діючою речовиною емаектин бензоат паралізує м'язову систему шкідників, при цьому має овіцидну дію – знищує личинки, що прокльовуються з яєць.

Висновки.

1. Встановлено сезонну динаміку льоту імаго совки бавовникової на томатах: заселення рослин розпочинається у II декаді червня, пік льоту припадає на II декаду липня (18 екз./10 пасток), друге покоління з'являється у III декаді серпня.

2. Найвищу ефективність захисту томатів від совки бавовникової продемонстрував препарат «Ентоцид» на основі ентомопатогенних грибів – плоди залишились без ушкоджень завдяки комплексній дії грибів родів *Metarhizium*, *Beauveria*, *Lecanicillium* та *Raescilomyces*.

3. Комбіноване застосування препаратів «Проклейм» та «Лепідоцид» з чергуванням через 10 днів забезпечує ефективний захист томатів (лише 2 ушкоджені плоди) завдяки поєднанню овіцидної та інсектицидної дії.

4. Результати моніторингу динаміки чисельності совки бавовникової дозволяють точно визначити терміни заселення ділянки та оптимальні строки проведення захисних обробок.

5. Застосування біологічних препаратів є перспективним напрямом екологічно безпечного захисту томатів від совки бавовникової, що дозволяє отримувати продукцію без залишків хімічних пестицидів.

Практичне значення роботи. Результати досліджень можуть бути використані при розробці інтегрованих систем захисту томатів від шкідників у фермерських господарствах та на присадибних ділянках. Запропонована система моніторингу із застосуванням клейких пасток дозволяє оптимізувати терміни захисних обробок та знизити пестицидне навантаження на агроценоз. Використання біопрепаратів сприяє отриманню екологічно безпечної овочевої продукції.

Список використаних джерел

1. Білик М. О. Біологічний захист рослин від шкідливих організмів : підручник. Харків : Майдан, 2022. 356 с.
2. Трибель С. О., Сігарьова Д. Д., Секун М. П. та ін. Методики випробування і застосування пестицидів. Київ : Світ, 2001. 448 с.
3. Дудник А. В. Сільськогосподарська ентомологія : навч. посіб. Миколаїв : МДАУ, 2011. 389 с.
4. Сіренко А. Г. Ентомологія. Лекції. Івано-Франківськ, 2021. 572 с.

5. Chandrakasan G., Toledano Ayala M., García Trejo J. F. et al. Bio controlled efficacy of *Bacillus thuringiensis* cry protein protection against tomato fruit borer *Helicoverpa armigera* in a laboratory environment. *Physiological and Molecular Plant Pathology*. 2022. Vol. 119. Art. 101827. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmpp.2022.101827>.
6. Ochieng T. A., Akutse K. S., Ajene I. J. et al. Interactions between *Bacillus thuringiensis* and selected plant extracts for sustainable management of *Phthorimaea absoluta*. *Scientific Reports*. 2024. Vol. 14. Art. 9299. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-60140-4>.

ON EXPERIENCES IN THE USE OF HIGHLY MINERALIZED WATERS IN IRRIGATION OF AGRICULTURAL PLANTS

Aykhan Abbasov

Assistant

Department of Amelioration and hydrotechnical installations
Azerbaijan State Agricultural University, Azerbaijan

Summary. The report comments on the results of experiments conducted in some countries on the use of highly mineralized water for irrigation of agricultural crops. Experiments show that water with a mineralization rate of 3 g/l to 14 g/l and more can be used for irrigation of crops. In this case, special technological requirements must be observed.

Keywords: waters with a high degree of mineralization, irrigation, world experience, achieved results.

Introduction. Against the backdrop of global climate change, existing freshwater resources are not enough to fully provide agricultural crops with irrigation water. Many countries around the world are experiencing a shortage of freshwater. Therefore, it is necessary to use alternative water resources for irrigation. Alternative water resources include waters collected in lakes, seas, oceans and groundwater basins and having a higher mineralization rate than river water. The use of these waters for irrigation can lead to a decrease in plant productivity, re-salinity of soils and disruption of the ecological balance of the environment. At the same time, the possibility of using waters with a high degree of mineralization for irrigation depends on the local, mainly soil, hydrogeological, climatic and morphological conditions of the area, as well as irrigation techniques and technologies. Therefore, studying and preparing a review of experiences in countries around the world on irrigation with waters with a high degree of mineralization is one of the most important issues.

Analysis and Discussion. One of the main factors that directly affects the productivity and fertility of soils is the quality of water used to irrigate agricultural crops. Studies conducted in different countries of the world show that the use of water

with a high degree of mineralization can lead to both positive and negative results under certain conditions.

The use of highly mineralized water for irrigation dates back to ancient times. The Artek River, which flows through Turkmenistan and has a mineralization rate of 9 g/l, has been used for centuries to irrigate agricultural crops. During irrigation, the cotton plant has a normal growth stage and abundant yield [1].

In India, barley, wheat, and vegetable crops are irrigated with river and groundwater with a mineralization rate of 2-7 g/l by leaving fields fallow for a year [2].

In Ukraine, potatoes, tomatoes, cabbage and other agricultural crops have long been irrigated with drainage waters from the Donbas mines with a mineralization rate of 2.4-6.3 g/l. Many years of irrigation experience have shown that the use of such waters does not cause salinization in the soil. However, when water with a mineralization rate higher than 3 g/l was applied, slight salinization of the soil was observed and a decrease in plant productivity was recorded. Experiments have also shown that in cases where completely clean canal waters are used, a certain level of salinization occurs in the soil [3].

Based on long-term experience in our republic, the possibility of using collector-drainage, groundwater, sea, and wastewater with a high degree of mineralization for washing saline soils and irrigating agricultural crops has been studied at the Scientific Research Institute of Water and Reclamation [4,5].

Experiments have been conducted in various regions of our republic for a long time in various variants. In the studies, alfalfa, cotton, sorghum, winter barley plants and pine trees were irrigated with water with different mineralization levels. Collector-drainage waters with a mineralization level of 3 g/l to 14 g/l were used for irrigation. Irrigations were carried out using various irrigation methods. During the experiment, drainage works were carried out in the fields through collector-drainage.

When irrigating cotton plants with collector-drainage water, the presence of mineralization in the water up to 5 g/l did not cause a decrease in productivity. Productivity was in some cases higher than when irrigated with ordinary canal water. However, plants such as clover and barley are more sensitive to the degree of mineralization of water. In clover and barley plants, productivity was high when irrigated with fresh water, and in plants with a degree of mineralization of water exceeding 3 g/l, productivity was correspondingly low.

The vast majority of studies conducted so far have been conducted on soils of light and medium mechanical composition. Irrigation is quite difficult in soils of heavy mechanical composition.

Conclusion

Based on the research conducted, the following results were obtained.

1. Good drainage of irrigated areas, whether natural or artificial, is an essential condition.

2. The salt tolerance characteristics of plants selected for planting should be taken into account.

3. The salinity nature of the soil, the type and amount of salts, the balance of absorbed bases, as well as the chemical composition and properties of the water used for irrigation must be properly assessed.

References

1. Ragimbekov F.M., Ibragimov G.A. The use of drainage and groundwater for irrigation. M.: Kolos, 1978, 189 p.
2. Grammaticadi O.G., Emelyanova V.A., Nesterov G.S. The use of water with increased mineralization for irrigation purposes // Hydrotechnics and melioration, 1971, No. 3, p. 18-23.
3. Budanov M.F. Influence of irrigation with mineralized waters on soils // Trudy Ukr. НІІІГіМ, вып. 77/3, Kyiv, 1956, p. 46-58.
4. Eminov S.A. Experimental basis of irrigation of plants with sea water in the Caspian coastal zones. Baku: Araz, 2003, 122 p.
5. Hasanov S.T., Danyalov Sh.D., Zeynalova O.A. et al. Principles of using unconventional waters in irrigation. Baku: Memar Publishing-Printing LLC, 2006, 99 p.

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

ЗАСТОСУВАННЯ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ У ВИСОТНОМУ БУДІВНИЦТВІ

Подвойський Юрій Олегович

здобувач вищої освіти IV курсу

Данкевич Наталія Олександрівна

к.т.н., доцент

Пастухова Сусанна Валеріївна

ст. викладач

Кафедра промислового та цивільного будівництва

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні

Запорізький національний університет, Україна

Висотне будівництво – будівельна сфера, яка займається плануванням, проєктуванням та зведенням будівельних об'єктів масштабних розмірів і висот. Станом на сьогодні відомо безліч різних як простих висотних будівель, так і неабияких масштабних хмарочосів. Попри це, варто розуміти, що зведення таких об'єктів – це справа складна, і вона потребує врахування усіх необхідних факторів (температурні перепади, сейсмічна активність, вітрове/снігове навантаження, геологічні умови тощо) та забезпечення максимальної безпеки робітників і точності у зведенні. Сучасні виклики висотного будівництва, зумовлюють інженерів та інших спеціалістів займатися пошуком можливостей для вирішення зазначених проблем. З огляду останніх інноваційних зрушень, досить актуальним та перспективним напрямом є впровадження в систему висотного будівництва роботизованих або автоматизованих систем.

Роботизація – це процес впровадження роботів та автоматизованих систем у виробничі та побутові процеси для підвищення продуктивності, ефективності та точності. Впровадження роботів може бути у різні галузі, зокрема, виробництво, медицина, транспорт, сфера обслуговування, будівництво, гірництво та інші [1]. Разом з цим, варто розрізняти терміни «автоматизовані процеси» та «автоматичні процеси». Перше – це процес, який виконує машина, але деякі операції виконує робітник, іноді це операції технологічного процесу, а іноді керування автоматом, друге – це процес, який повністю виконує машина без участі робітника у процесі або в управлінні ним [2].

Найпоширенішими та найпопулярнішими роботизованими системами, які можуть застосовуватися у будівельній індустрії є роботи та робототехніка (маніпулятори, мобільні роботи), дрони (БПЛА), системи для 3D-друку будівель та споруд, автоматизована й напіваавтоматизована техніка тощо. Використання зазначених технологій як загалом у будівельній галузі, так й окремо у висотному будівництві сприятиме зменшенню використання ресурсів,

сприятиме підвищенню безпеки та поліпшенню точності на будівельному майданчику.

Так, за даними Бюро трудової статистики, на лютий 2017 року в США залишалися вакантними 200 000 робочих місць у будівельній галузі та в середньому 98% великих будівельних проєктів не вкладається в бюджет, через що будівельна індустрія несе великі витрати [3].

Як уже зазначалося раніше, однією з перспективних технологій є дрони, або безпілотники (БпЛА). Згідно зі звітом Pricewaterhouse Coopers, ринок комерційних дронів складає в середньому 127 млрд дол. США, з них 45 млрд дол. США припадає на будівельну індустрію. Будівельні майданчики займають великі території, цей аспект обумовлює втрату значної кількості часу на обстеження та вишукування, тоді як використання дронів могло б виконати завдання за кілька годин, причому знадобиться лише один оператор. Як приклад, компанія Whitaker Contracting Corporation застосовує квадрокоптери для оцінки решти будівельних запасів на майданчику, і процес оцінки скоротився з двох днів до 10 хвилин (Рис. 1) [3].



Рисунок 1. Дронові технології в будівництві

Окрім, впровадження БпЛА в будівельні процеси, широкого спектру використання зазнали й роботи (маніпулятори, мобільні роботи). Так, наприклад, американський стартап Construction Robotics розробив робота SAM100, який в день може укласти до 2 000 цеглин, тоді як муляр в середньому укладає – не більше 400 штук. Як зазначається, установка такої машини на будівельному майданчику може збільшити продуктивність роботи на 400% (Рис. 2, А). Також, варто констатувати, той факт, що деякі андроїди вже здатні замінити будівельників. Так, швейцарські вчені розробили мобільного робота In Situ Fabricator 1, який будує об'єкти за допомогою різних інструментів з точністю до 5 мм, дістає до високих стін і працює в напівавтономному режимі. Для навігації робот використовує набір камер і кілька вбудованих процесорів (Рис. 2, Б) [3].

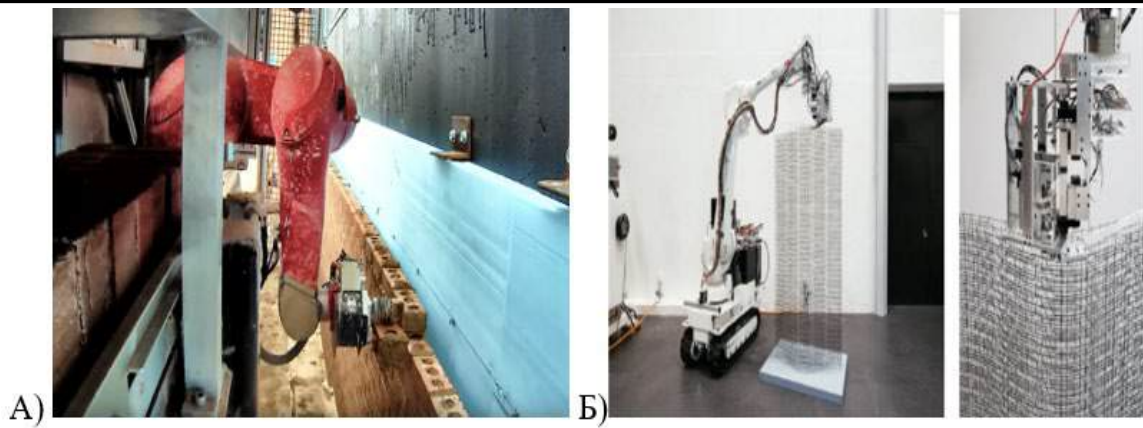


Рисунок 2. А) Робот-муляр SAM100; Б) Мобільний робот In Situ Fabricator 1

Як зазначається, впровадження роботизованих систем сприятиме підвищенню продуктивності, що загалом призведе до колосальної економії. За даними аналітиків ВЕФ і BCG, інновації в будівельному секторі через 10 років дозволять щорічно економити від 0,7 до 1,2 трлн дол. США на стадії будівництва і від 0,3 до 0,5 трлн дол. США на етапі експлуатації [3].

Загалом, роботизовані системи, станом на сьогодні вже здатні багато, особливо – замінювати людей на тому чи іншому будівельному процесі. У Таблиці 1, наведено приклад використання роботів та відповідних систем при висотному будівництві [4].

Таблиця 1. Приклад використання роботів та відповідних систем при процесах висотного будівництва

№ п/п	Будівельний процес	Використання робототехніки та роботизованих систем
1	2	3
1	Земляні роботи	Роботи в цій сфері – звичайні екскаватори, управління якими обходиться без участі людини. Робот-екскаватор Brokk, або подібний DRX 250 від компанії Husqvarna, можуть експлуатуватися в різних завданнях та мають можливість швидкої зміни устаткування. Пристрій може ламати вогнетривкі матеріали, залізобетонні і металеві конструкції, проводити навантажувальні і аварійно-рятувальні роботи
2	Розвантажувальні/завантажувальні роботи з використанням кранів	Ці пристрої є гідравлічними установками кранів з вантажопідйомністю до 6 тонн. Зазвичай пристрої встановлюються на будь-яке шасі вітчизняних або іноземних бортових вантажних автомобілів і управляються за допомогою дистанційного керування. Крани-маніпулятори випускають як зарубіжні виробники TADANO, UNIC, SAKAI, MAEDA, CS MACHINERY і KANGLIM, так і вітчизняні УКРСПЕЦТЕХНИКА і КАМАЗ

1	2	3
3	Бурильні / пальові роботи	Бурова самохідна установка IVECO - ASTRA призначена для створення свердловин різного типу і діаметру. Багатофункціональне устаткування WIRTH HOWDEN дозволяє налаштувати машину для максимально ефективного буріння свердловини певним способом, вибір якого залежить від призначення і природних умов. Разом з бурильними машинами застосовуються й палебійні машини – пристрої для забивання паль в ґрунт
4	Монтажні роботи з використанням кранів	Самохідні крани Grove RT призначені для переміщення і підйому важких вантажів. Вантажопідйомність такої техніки може досягати 120 тонн. Вона є високоманевреною і зручною у використанні. Пристрій забезпечує максимум надійності і функціональності. Подібні крани затребувані при проведенні робіт, що вимагають переміщення вантажів на важкопрохідних ділянках і в обмежених умовах, наприклад, на початкових етапах будівництва, в нафтогазовій галузі, при прокладенні трубопроводів, у будівництві мостів
5	Роботи для демонтажу	Компактний робот Bob Cat може легко впоратися з демонтажем будівель і скоротити витрати на робочу силу за рахунок своєї автономності. На практиці один оператор з дистанційно керованою машиною виявляється дешевше і продуктивніше бригади з 16 робітників-будівельників
6	Роботи для внутрішньої обробки	На практиці використовуються спеціальні штукатурні станції – металеві конструкції, які складаються з кабіни і рамки корпусу змішувача. На корпусі встановлений вібробункер змішувача з приводом, проціджувачий пристрій, розчинонасос, компресор, пульт управління, бак для води і ящик для інструменту. Окрім штукатурних станцій існує прототип робота-штукатур INTONAX. Цей пристрій здатний виконувати процес штукатурки абсолютно самостійно без втручання людини за допомогою запрограмованих дій. Також існують більш доступні штукатурні машини KNAUF PFT, які дозволяють механізувати трудомісткі операції при проведенні штукатурних робіт – змішування сухих матеріалів з водою і набризг на стіну. Цей механізм управляється людиною, але існують і повністю роботизовані штукатурні апарати
7	Транспортні спеціальні роботи та	Автосамоскиди компанії KOMATSU HD – це сучасні автономні автомобілі, які здатні рухатися в скрутних умовах без водія і розраховані на перевезення 290 тонн корисного вантажу у вигляді сипких матеріалів і руди. Робоавтомобіль TerraMax від Oshkosh Defense – це транспортна платформа побудована на базі тривісного повноприводного автомобіля MTRV (Medium Tactical Vehicle Replacement) вантажопідйомністю 15 тонн. Автоцементовози компанії АРТЕКС, оснащені механізованою коробкою передач, сучасними технологіями і електронним дисплеєм, який спрощує управління для водія.

1	2	3
7	Транспортні спеціальні роботи та	Електричні самохідні підйомні платформи компанії MANITOU відрізняються малими габаритами і можуть використовуватися при проведенні різних видів висотних робіт як усередині приміщень, так і на вулиці. Вантажопідйомність таких підйомників – від 230 до 570 кг. Автономні навантажувально-розвантажувальні машини компанії New Holland – це високопродуктивні пристрої, що поєднують в одній машині переваги навантажувача і екскаватора. Навантажувачі призначені для широкого комплексу робіт в дорожньому і міському будівництві, інших галузях промисловості, для виконання планувальних і землерийних робіт. Трубоукладальники D355C відрізняються високими швидкісними характеристиками і відмінною продуктивністю у своєму класі, та володіють значною вантажопідйомністю (92 т)

Підсумовуючи, варто зазначити, що використання роботизованих систем у сфері висотного будівництва характеризується значними перспективами та перевагами. Зокрема, слід зазначити про підвищення ефективності та зниження ризику виробничого травматизму (роботи з укладання матеріалів, роботи-будівельники та самокерована важка техніка), про оптимізацію ресурсів (БпЛА, які здатні виконувати роботи значно продуктивніше, ніж будівельники), інтеграцію з ІІІ (можливості прорахунку ризиків, збереження масиву інформації, раціоналізація використання ресурсів), про інтеграцію з ІоТ (збір інформації з датчиків та сенсорів про стан конструкцій) та інші. Навіть незважаючи на певні недоліки та обмеження у застосуванні роботизованих систем, їх використання – це крок в інноваційне та стале будівництво майбутнього.

Список використаних джерел

1. Учасники проектів Вікімедіа. Роботизація – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Роботизація> (дата звернення: 29.11.2025)
2. Комплексна механізація та автоматизація будівництва. База будівельних матеріалів PL2T. Будматеріали оптом у Києві та області. URL: <https://pl2t.com/uk/blog/post/kompleksnaa-mehanizacia-i-avtomatizacia-stroitelstva/> (дата звернення: 29.11.2025)
3. Перспективні технології будівництва | gazobeton.org. gazobeton.org | Всеукраїнська Асоціація виробників Автоклавного Газобетону. URL: <https://gazobeton.org/uk/node/372> (дата звернення: 29.11.2025)
4. Сучасна Будівництво! Автоматизація Будівлі Будинків. Робототехніка (Спеціалізований Магазин) Продаж Сервіс Блог. URL: <https://robotics.ua/sovremennoe-stroytelstvo-kak-avtomatyzirovat-protsess-postroiku-zdanyu/> (дата звернення: 30.11.2025)
5. Сучасні технології в будівництві: дрони, роботизована техніка та автоматизовані системи - VSN. vsn.ua. URL: <https://vsn.ua/news/suchasni-tehnologiyi-v-budivnitstvi-droni-robotizovana-tehnika-ta-avtomatizovani-sistemi-50324> (дата звернення: 30.11.2025)

МОДУЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ІННОВАЦІЙНОГО МЕТОДУ

Найденко Олександр Миколайович

здобувач вищої освіти IV курсу

Данкевич Наталія Олександрівна

к.т.н., доцент

Пастухова Сусанна Валеріївна

ст. викладач

Кафедра промислового та цивільного будівництва

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні

Запорізький національний університет, Україна

Будівництво хмарочосів та висотних будівель – це створення габаритних будівельних об'єктів, які вирізняються певними особливостями як в конструктивному руслі, так і в архітектурному, оскільки вони повинні протидіяти різноманітним навантаженням та впливам (снігові, вітрові, сейсмічні, теплові, вологісні, атмосферні тощо), а також паралельно являти собою взірць архітектурного розвитку. На сьогоднішньому етапі розвитку висотного будівництва, виникають проблеми та питання, які змушують інженерів та інших провідних фахівців шукати на них відповіді серед інноваційних будівельних технологій. Зокрема, однією з таких інновацій, яка здатна вирішити частину проблем висотного будівництва є модульна збірка, що, станом на сьогодні, набирає обертів у використанні, що, зокрема, і є актуальним аспектом для дослідження її переваг та недоліків у висотному будівництві.

Зважаючи на підвищення рівня урбанізації, варто зазначити, що висотне будівництво дозволяє ефективно використовувати обмежені земельні ресурси, створюючи комфортні умови для проживання, та підвищує рентабельність об'єктів нерухомості. Однак, як зазначалося раніше, висотне будівництво потребує особливого підходу як у будівництві, так і в плануванні, оскільки такі будівлі піддаються впливу різних зовнішніх факторів та витримують колосальні навантаження, які передають і на фундаменти, і на ґрунтові основи. Загалом, основними особливостями висотного будівництва є: облік навантажень (важливо враховувати вплив вітрових і сейсмічних навантажень, які можуть призвести до руйнування будівлі при неправильних розрахунках); пожежна безпека (потреба у встановленні додаткових систем пожежогасіння, евакуаційних шляхів і сходів, щоб забезпечити безпеку мешканців у надзвичайних ситуаціях); інтеграція з міською інфраструктурою (грамотна взаємодія висотного будинку з транспортною та соціальною інфраструктурою міста). Також з огляду наявних типів висотних будівель, варто виділити два ключових: будівлі вище 70 метрів належать до категорії висотних (Рис. 1, А), тоді як до споруд висотою понад 200 метрів хмарочоси (Рис. 1, Б) [1].



Рисунок 1. А) Висотна будівля БЦ Carnegie Center + Tower (Україна, Київ), висота 168 метрів; Б) Хмарочос Lotte World Tower (Південна Корея, Сеул), висота 555 метрів

Однак, зважаючи на габарити таких будівель, висотне будівництво потребує вирішення питань, що в основному пов'язані зі скороченням термінів виконання робіт та зменшенням витрат відповідних ресурсів. Одним з досить перспективних рішень є використання модульної збірки, зокрема, згідно дослідження, проведеного на запит Інституту модульного будівництва США, використання модульної збірки дозволяє заощадити 16% загальних витрат і скоротити терміни на 39% порівняно з традиційним будівництвом [2].

Відповідно до визначення, яке надає Інститут модульного будівництва США, модульне будівництво – це процес, при якому будівля зводиться за межами будівельного майданчика, в контрольованих заводських умовах, з використанням тих же матеріалів і проектуванням за тими ж нормами і стандартами, що і при традиційному будівництві, але приблизно вдвічі швидше, тому іноді такий тип будівництва називають збірним або швидкокомонтованим [2].

Модульне будівництво містить кілька різних типів [2]:

- Об'ємне модульне будівництво, коли кімнати або секції зі стінами, підлогою та стелею будують на заводі, а потім транспортуються на майданчик для монтажу. Цей тип будівництва використовують як для стаціонарних, так і для мобільних модульних проєктів

- Панельне будівництво, коли внутрішні та/або зовнішні стінові панелі виготовляють в заводських умовах, потім транспортують на будівельний майданчик, де решту будівлі зводять на місці.

Таким чином, фактично будь-яку будівлю можна побудувати за модульним принципом: склади, виробничі бази, військові майданчики, дитячі садки, житлові будівлі тощо [2].

Відповідно модульну збірку можна застосовувати й для висотних будівель, що характеризується низкою різних перспектив, а також певних обмежень. Огляд основних переваг та недоліків модульної збірки у висотному будівництві наведено у Таблиці 1.

Таблиця 1. Переваги та недоліки застосування модульної збірки у висотному будівництві [3; 4; 5]

№ п/п	Переваги	Недоліки
1	2	3
1	Швидкість і ефективність. Такі проекти зазвичай завершуються на 30-50% швидше, ніж при традиційних методах будівництва, що забезпечує більш швидку віддачу від інвестицій. Будівництво в контрольованих умовах заводу також мінімізує ризик погодних затримок і дозволяє виробляти модулі одночасно з підготовкою місця для будівництва [3]	Логістична складність. Великогабаритні модулі вимагають маршрутних досліджень, спеціальних дозволів та точного керування краном на завантажених вулицях [4]
2	Доступність. Модульні методи будівництва вимагають менших витрат, ніж будівництво на місці. Покупці відповідно до свого бюджету можуть вибирати з декількох типів модулів [3]	Обмеження конструкції. Транспортні розміри обмежують довжину модулів приблизно 14 м, а ширину – приблизно 3,6 м, що обмежує планування поверхів [4]
3	Гнучкість. Покупці можуть вибирати з безлічі планувань і додавати додаткові прибудови або поверхи легше, ніж при звичайному будівництві. Будівництво поза майданчиком також відкриває більше можливостей для будівництва у віддалених і важкодоступних районах [3]	Цілісність з'єднання. Вертикальне перенесення навантаження та поперечна безперервність залежать від ретельно продуманих болтових або зварних стикових з'єднань [4]
4	Контроль якості. Будівництво в контрольованих заводських умовах означає, що матеріали захищені від впливу деструктивних елементів, і всі компоненти надійно зберігаються, і проходять перевірку на кожному етапі [3]	Схвалення регуляторних органів. Будівельні норми можуть не мати чітких положень про модульність, що вимагає раннього залучення органів влади та сертифікації третіми сторонами [4]
5	Зменшення будівельних травм. До 80% робіт, які виконуються за межами майданчика, мінімізуються збої в бізнес-операціях і поліпшується безпека працівників [3]	Регуляторні перешкоди. Будівельні норми та закони про зонування не завжди дозволяють модульне будівництво. У різних регіонах діють різні правила, що вимагають додаткових дозволів [5]
6	Екологічність. Модульні будівельні процеси знижують негативний вплив на екологічний стан довкілля, виробляючи менше відходів, викликаючи менше перешкод на майданчику і створюючи можливості для повторного використання будівельних матеріалів, як вторинної сировини [3]	Високі початкові інвестиційні витрати. Початкові витрати на модульне будівництво можуть бути вищими, ніж на традиційні методи, через витрати на заводське облаштування, обладнання та транспортування. Однак ці витрати можуть бути компенсовані довгостроковою економією [5]

1	2	3
7	Зменшення порушень територіальної ділянки. Менше видів робіт, менші бригади, а також менше шуму та відходів покращують стосунки із сусідами та відповідають міським обмеженням [4]	Дефіцит кваліфікованої робочої сили. Модульне будівництво зменшує потреби в робочій силі, але воно вимагає кваліфікованих працівників для виробництва та складання [5]
8	Передбачувані витрати. Фіксовані ціни на модулі та оптові закупівлі стабілізують бюджети та зм'якшують волатильність ринку [4]	Залежності ланцюга поставок. Модульне будівництво залежить від стабільного постачання матеріалів та компонентів. Перебої в ланцюжку поставок, такі як дефіцит або затримки, можуть вплинути на терміни та вартість проєкту [5]

Також у Таблиці 2, наведено основні показники при зведенні модульних будівель на прикладі реальних кейсів (єдиний нюанс – приклад ґрунтується на не висотних будівлях)

Таблиця 2. Реальні кейси використання модульної збірки [4]

№ п/п	Будівля
1	2
461 Dean Street, Бруклін (9 поверхів) (Рис. 2, А)	
1	- Профіль проєкту: 9-поверхова житлова вежа, що складається з 800 об'ємних модулів, збудована над існуючим одноповерховим торговим подіумом - Графік: Фундамент та подіум завершено за 8 місяців. Монтаж на місці – за 5 тижнів - Економія коштів: Зниження витрат на робочу силу на будівельному майданчику на 25% та швидша доставка на 20% порівняно з аналогічними 9-поверховими бетонними каркасами - Ключова інновація: Модулі, інтегровані з вторинними сталевими балками РЕВ дозволяє складати модулі без внутрішніх колон
CitizenM Hotel, Сіетл (7 поверхів) (Рис. 2, Б)	
2	- Профіль проєкту: 7-поверховий готель з 232 номерними модулями, розташованими на бетонному подіумі - Графік: Усе будівництво зайняло 27 тижнів. Складання модулів завершено менш ніж за 4 тижні - Особливості дизайну: Модулі гостьових кімнат попередньо обладнані ванними кімнатами, гардеробами та індивідуальним освітленням - Результат: Забудовник досяг 15% економії коштів
Broad Group's 15-Storey Tower, Чанша, Китай (Рис. 2, В)	
3	- Профіль проєкту: 15-поверхова вежа зі збірних об'ємних конструкцій, зібрана за шість днів з 10 000 модулів - Графік: Роботи на будівельному майданчику та підвалі завершено протягом 2 місяців. Модулі зводилися зі швидкістю 2,5 поверхи на день - Конструкційна система: Сталеві рами із заводськими зварними з'єднаннями, композитні панелі перекриття та пневматичні болтові з'єднання - Значення: Інтеграція висотних модульних конструкцій та РЕВ (світовий рекорд для високих модульних будівель)



Рисунок 2. А) 461 Dean Street, Бруклін (9 поверхів); Б) CitizenM Hotel, Сіетл (7 поверхів); В) Broad Group's 15-Storey Tower, Чанша, Китай

Підсумовуючи, варто зазначити, що модульне висотне будівництво – це крок до швидкого та якісного будівництва, що видно з огляду вже створених об'єктів (хоч і не досить висотних). Навіть не зважаючи на певні недоліки, модульна збірка є досить перспективним напрямом, що дозволяє вирішувати ряд нагальних проблем висотного будівництва.

Список використаних джерел

1. Особливості висотного будівництва житлових будинків. BUDUEMO. URL: <https://buduemo.com/ua/news/building/osoblivosti-visotnogo-budivnictva-zhitlovih-budinkiv.html> (дата звернення: 29.11.2025)
2. Модульне будівництво: технології актуальні вимогам часу, в блозі SSK.UA. Sklad Service | Комплексні рішення для складу. URL: <https://ssk.ua/ua/blog/modulne-budivnictvo-tehnologiyi-aktualni-vimogam-chasu> (дата звернення: 29.11.2025)
3. Технологія модульного будівництва. Захищена сторінка. URL: <https://budtex.com.ua/uk/tehnologii/132-tekhnologiya-modulnogo-budivnitstva.html> (дата звернення: 29.11.2025)
4. INSTITUTE B. Q. S. O. T. High-Rise Modular Buildings in Urban Cities: Case Studies and Cost Analysis. BHADANIS QS INSTITUTE ONLINE INDIA. URL: <https://www.billingengineer.com/post/high-rise-modular-buildings-in-urban-cities-case-studies-and-cost-analysis> (дата звернення: 29.11.2025)
5. Pros & Cons of Modular Construction | Rapid Camps. Rapid Camps. URL: <https://rapidcamps.com.au/blog/advantages-and-disadvantages-of-modular-construction/> (дата звернення: 29.11.2025)

ПЕРСПЕКТИВИ РЕНОВАЦІЇ ГРОМАДСЬКОГО ЦЕНТРУ М. МАЛИНА ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Шебек Надія Миколаївна

доктор архітектури, професор, завідувач

Тимошенко Катерина Олександрівна

магістрант

Кафедра містобудування

Київський національний університет будівництва і архітектури

Київ, Україна

За даними соціологічного опитування, у якому взяли участь майже 20 тисяч городян з 24 міст України, найбільше негативних оцінок отримали доступність міських просторів для людей з обмеженими можливостями, стан доріг, сміття та паркування [1]. Подібні питання турбують і мешканців Малинської громади Житомирської області.

В стратегії розвитку Малинської громади передбачено модернізацію місцевих доріг, благоустрою та комунальної інфраструктури. Водночас місто протягом тривалого часу стикається з низкою системних проблем: нераціональне планування транспортної мережі, ненормоване паркування, недостатній рівень озеленення та відсутність зручних відкритих просторів і майданчиків для збору громадян, оскільки значна частина територій відведена під автомобільний рух. Такі обмеження суттєво знижують комфорт, функціональність та соціальну ефективність міського середовища. Серед іншого, нагальною є потреба у реновації загальноміського громадського центру [2].

Міські громадські простори України є темою, що охоплює досить широкий діапазон для обговорення, оскільки існує багато проблем містобудування і застарілих підходів, що вимагає змін. В Україні сьогодні мало якісних відкритих громадських просторів, які б були багатофункціональними, безбар'єрними, соціально орієнтованими та враховували інтереси різних вікових і соціальних груп населення. Сучасні центри невеликих населених пунктів нерідко розглядаються окремо від потреб громади та загальної екологічної ситуації, що призводить до зниження соціальної привабливості малих міст.

Одним з дієвих методів реновації громадських просторів є Placemaking – практика, що враховує взаємодію між комерційною привабливістю, комфортом городян та варіативністю використання простору. Середовище облаштовується так, щоб усі елементи працювали разом і створювали більшу цінність для громади. Спостереження за його використанням допомагає постійно вдосконалювати простір відповідно до потреб мешканців. Метод широко застосовується у США та Європі і може бути адаптований для українських міст [3].

Ще одним методом, дієвим для центру м. Малина, де є занедбані споруди, що потребують змін (рис. 1), є реновація існуючих будівель та територій. Це раціонально, оскільки дозволяє ефективно використовувати наявні об'єкти,

уникати марнотратної забудови нових земель та одночасно покращувати інфраструктуру міста.



Рис. 1. Центр м. Малина: вид з висоти пташиного польоту

Ще одним важливим методом є інтеграція озеленення та екологічних рішень у громадські простори. Вона робить простір більш комфортним і привабливим, покращує мікроклімат, знижує шум і забруднення, забезпечує рекреаційні зони та сприяє соціальній взаємодії мешканців [4].

Зазначені методи важливо узгоджувати зі стратегією майбутньої трансформації території громади, передбаченої комплексним планом її просторового розвитку. Комплексний план ґрунтується на аналізі фактичного використання земель та потреб громади. Він дозволяє передбачити зміни, що відповідають реальним викликам, ефективно використовувати території, враховувати демографічні та соціальні потреби.

Аналіз даних про місто дає можливість розробити індивідуальний підхід до оновлення центру Малину. Поєднання актуальних методів дозволяє адаптувати громадські простори до реальних потреб і проблем їх населення. Це створює середовище, яке ефективно відповідає соціальним, функціональним та екологічним вимогам громади та підвищує якість життя у місті.

Список використаних джерел:

1. Костюк Б. Дороги, сміття, паркування – головні проблеми українських міст – опитування Радіо Свобода. 2016. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/27676593.html> (дата звернення: 27.11.2025).
 2. Програма стратегії розвитку Малинської міської територіальної громади на 2024–2027 роки. Малинська міська рада. 2024. URL: https://malyn-rada.gov.ua/sites/default/files/documents/1strategiya_malynska_tg_10-03-2024_final.pdf (дата звернення: 26.11.2025).
 3. Placemaking. Wikipedia, the free encyclopedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Placemaking> (дата звернення: 26.11.2025).
- Кіс Н. Ю., Кайнц Д. І., Михайло О. А. Інтеграція озеленення в міське середовище як засіб підвищення якості громадських просторів. Просторовий розвиток. 2024. Вип. 10. С. 338–345. <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.10.338-345> (дата звернення: 26.11.2025).

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВІДКРИТОГО ТА ЗАКРИТОГО СПОСОБІВ ЗВЕДЕННЯ ПІДЗЕМНИХ СПОРУД

Костюк Руслан Ігорович

здобувач вищої освіти IV курсу

Данкевич Наталія Олександрівна

к.т.н., доцент

Пастухова Сусанна Валеріївна

ст. викладач

Кафедра промислового та цивільного будівництва

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні

Запорізький національний університет, Україна

Станом на сьогодні, розвиток підземного будівництва є одним із найперспективніших напрямів для розвитку не тільки будівельної галузі, а й транспортної, економічної, геологічної та інших тощо. Зокрема, якщо виокремити будівництво, то зведення підземних споруд: тунелів, метро, підземних паркінгів тощо, – є складним та копітким процесом, який обумовлює врахування багатьох різних факторів, тому, з огляду цього, проведення аналізу, хоч і оглядового, порівнюючи відкритий і закритий способи зведення підземних споруд, є досить цікавим та актуальним аспектом загалом.

Під терміном «підземне будівництво» варто розуміти область технічної діяльності, будівельних і гірничих наук та технологій, що забезпечують проектування, спорудження та реконструкцію підземних споруд різного призначення з метою освоєння та раціонального використання георесурсів надр. Загалом, підземне будівництво передбачає спорудження виробки (підземної порожнини) визначених розмірів та забезпечення її стійкості кріпленням та / або зміцненням навколишнього масиву гірських порід (грунтів). Спорудження виробок можливе відкритим та гірничим способами [1]. Кожний з них характеризується відповідними перевагами та недоліками, що зумовлює їх використання в тих чи інших умовах.

Відповідно до нормативних документів маємо наступні визначення щодо способів проведення підземних будівельних процесів: відкритий спосіб будівництва підземних споруд – це будівництво та облаштування підземних споруд мілкового закладання з розкриттям земної поверхні у котлованах (Рис. 1, А); закритий спосіб будівництва підземних споруд – це будівництво та облаштування підземних споруд глибокого або мілкового закладання без розкриття земної поверхні через вертикальні та похилі виробки або портали (Рис. 1, Б) [2, с. 16].



А)



Б)

Рисунок 1. Приклади способів підземного будівництва: А) Відкритий спосіб (розробка котловану та укріплення його стінок); Б) Закритий спосіб (прокладання тунелю безпосередньо без розриту земної поверхні)

Як уже зазначалося раніше, використання кожного з цих двох способів залежить від багатьох різних факторів, оскільки кожний з них характеризується наявністю відповідних переваг та недоліків, які, зокрема, й визначають їх загальне використання на практиці.

Оглядовий аналіз основних переваг та недоліків відкритого й закритого способів будівництва підземних споруд наведено в Таблиці 1.

Таблиця 1. Переваги та недоліки відкритого й закритого способів будівництва підземних споруд

№ п/п	Переваги	Недоліки
1	2	3
Відкритий спосіб будівництва (Рис. 2, А) Це техніка, яка передбачає видалення величезної кількості землі з робочого майданчика на початку будівельного процесу. Ця розкопана ділянка стає місцем для фундаменту будівлі та, за потреби, її підвалу. Цей спосіб особливо поширений для будівництва тунелів або підземних споруд, особливо для проєктів неглибокого закладання. Як впливає з назви, він вимагає розкриття поверхні землі до необхідної глибини, завершення будівельних робіт, а потім зворотного засипання для відновлення поверхні.		

№ п/п	Переваги	Недоліки
1	2	3
Існує 2 типи відкритого способу будівництва: Метод відкритого вирізання схилу, що передбачає копання вздовж стін фундаменту та розподілення ґрунту у вигляді похилої купи від споруди. Це створює природний схил, який проходить вгору по боках ділянки, починаючи від рівня землі до основи фундаменту. Ключова перевага цього підходу полягає в тому, що природні властивості схилу зменшують або усувають потребу в підпірних стінах. Цей тип чудово працює для: одноповерхових та двоповерхових будівель; споруд з неглибоким заглибленням підвалів; проєктів, де економічна ефективність є пріоритетом; ситуацій, коли базова фізика може захистити фундамент від обвалення ґрунту Метод консольного відкритого розрізу, який використовує підпірні стіни для підтримки бортів котловану. Цей підхід більше підходить для: високих будівель; споруд з глибшими фундаментами; будівель з багаторівневими підвалами [3]		
1	Економічно ефективна вартість. Для проєктів, що стосуються щільного, міцного ґрунту, відкритий спосіб може бути найекономічнішим підходом, оскільки він вимагає лише найпростіших форм конструкційної інженерії та усуває необхідність у дорогих підпірних стінах	Вплив на навколишнє середовище. Поверхневі розкопки можуть суттєво вплинути на довкілля, особливо в густонаселених міських районах. Це може призвести до перебоїв у русі транспорту, шумового забруднення та забруднення пилом. Вуглецевий слід також більший через використання важкої техніки та рейсів самоскидів порівняно з безтраншейними методами
2	Прямий доступ та видимість. Цей спосіб забезпечує прямий візуальний та фізичний доступ до будівельного майданчика, що дозволяє проводити точну оцінку, ремонт та монтаж. Покращена видимість також дозволяє краще контролювати процес будівництва	Обмежена сфера застосування. Відкритий спосіб переважно підходить для неглибоко закопаних проєктів і не підходить для глибоко закопаних тунелів та підземних споруд. Крім того, не всі ділянки землі можна акуратно розривати цим методом. Будівлі, розташовані на схилах, можуть потребувати системи анкерів та креативних фундаментів для належного закріплення конструкції
3	Універсальність. Відкриті котловани можна використовувати для широкого спектру типів комунікацій, включаючи водопровідну, каналізаційну, газову, електричну та телекомунікаційну інфраструктуру	Потенційне просідання поверхні. Якщо процес будівництва не контролювати належним чином, це може спричинити просідання поверхні та вплинути на безпеку навколишніх будівель
4	Знайомість та простота. Багато будівельників та комунальних бригад знайомі з відкритими земляними роботами, що робить їх відносно простими у виконанні. Процес будівництва простіший порівняно з іншими методами, особливо для неглибоко заглиблених тунелів та підземних споруд	Повільніше, ніж деякі альтернативи. Відкритий спосіб може бути повільнішим, оскільки передбачає розробку ґрунту і закладення фундаменту, у той час, коли, наприклад, будівництво «зверху-вниз» сприяє паралельній роботі з розробки ґрунтів та зведення надземної частини

1	2	3
5	Швидший прогрес будівництва. За рахунок відкритої поверхні, транспортування та встановлення будівельного обладнання та матеріалів стає зручнішим, що потенційно пришвидшує швидкість будівництва	Проблеми з підземними водами. Відкриті земляні роботи можуть потенційно спричинити проблеми з управлінням ґрунтовими водами під час будівництва
6	Легке приховування. Спосіб сприяє ефективному закриттю отвора (виконання зворотньої засипки та трамбування), утворений відкритим котлованом	Широкий спектр обробки матеріалів. Цей спосіб вимагає більших земляних робіт порівняно з безтраншейними альтернативами. Викопаний матеріал необхідно безпечно утилізувати у відповідних місцях, що вимагає багаторазових скидних рейсів, що збільшує вартість проєкту
Закритий спосіб будівництва (Рис. 2, Б) Це спосіб будівництв підземних споруд, за якого будівельні операції виконуються безпосередньо під землею без порушення її поверхні. Зазвичай цей спосіб називають «тунелюванням», тобто спорудження тунелів, які являють собою підземні проходи, що використовуються для транспортних цілей. Вони дозволяють перевозити пасажирів та вантажі, або можуть використовуватися для транспортування комунальних послуг, таких як вода, каналізація чи газ тощо		
7	Економічна вигода. Процедура тунелювання є більш економічною за своєю природою порівняно з методом відкритого вирізання траншеї, коли глибина перевищує обмеження	Початкові фінансові витрати. Початкові інвестиційні витрати на початок будівництва тунелю є вищими порівняно з методом відкритого вироблення
8	Відсутність впливу на надземні об'єкти. Наземне життя або така діяльність, як транспорт, не порушуються під час проходки тунелів	Вміння та навички фахівців. Для цієї операції найкраще підійде лише висококваліфікована та досвідчена команда дизайнерів та інженерів
9	Строки будівництва. Метод забезпечує високу швидкість будівництва з низьким енергоспоживанням	Дотримання вимог та норм. Необхідний постійний та суворий нагляд від початку до кінця тунельного проєкту без будь-яких компромісів
10	Екологічна ситуація. Мінімізує шумове та інші типи забруднення	Обладнання та устаткування для робіт. Для виконання тунелепрохідницьких робіт необхідне високоскладне та спеціалізоване обладнання
11	Перешкоди/бар'єри. Наземні та повітряні перешкоди обмежені для тунелів	
12	Логістика. Наявність тунелів з легкими схилами допомагає знизити вартість перевезень, при цьому для транспортування комунальних послуг тунельний метод має значну перевагу порівняно з мостом	
13	Військовий стан. Тунелювання забезпечує кращий захист в умовах повітряної війни та бомбардувань	

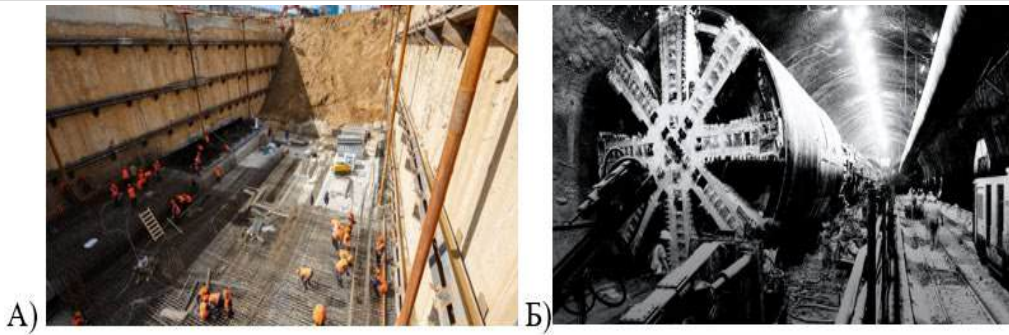


Рисунок 2. А) Відкритий спосіб підземного будівництва; Б) Будівництво Євротунелю під Ла-Маншем

Підсумовуючи, варто зазначити, що перед вибором того чи іншого способу будівництва підземних споруд необхідно детально та ретельно провести відповідні вишукування (економічні, геологічні, інженерно-геодезичні тощо), оскільки саме від правильності їх проведення буде залежати витратність ресурсів, вплив на екологію, наявність спеціального обладнання та висококваліфікованих кадрів і загалом вибір відповідного методу будівництва підземних споруд.

Список використаних джерел

1. Катерина Т. Будівництво підземне. ВУЕ. URL: https://vue.gov.ua/Будівництво_підземне (дата звернення: 29.11.2025)
2. КНУ РЕКНБ. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи Збірник 29 «Тунелі та метрополітени». На заміну ДСТУ Б Д.2.2-29:2012 ; чинний від 2021-12-31. Вид. офіц. Київ, 2021. 660 с. URL: <https://e-construction.gov.ua/files-token/ce8b58f062eb7962bdf13556bbd70a0b> (дата звернення: 29.11.2025)
3. The Open Cut Method: A Comprehensive Guide to Excavation Techniques - ASF CORPORATION. ASF CORPORATION. URL: <https://asfcorporation.com/open-cut-method/> (дата звернення: 29.11.2025)
4. Tunnel Engineering -Features, Advantages and Methods of Tunneling in Construction. theconstructor.org. URL: <https://theconstructor.org/construction/tunnel-engineering-construction/15720/> (дата звернення: 29.11.2025)

FEATURES OF THE PLANNING STRUCTURE OF A BUILDING TAKING INTO ACCOUNT CONSTRUCTION 3D PRINTING TECHNOLOGY

Popadiuk Yulia

Student

Department of Architectural Design

National University Lviv Polytechnic, Ukraine

A 3D printer is not just equipment, but a unique, integrated manufacturing system. It includes a high-precision mechanism for controlled layer deposition, an efficient mixing mechanism for on-site material preparation, and intuitive and reliable unique software for process management.

Thanks to the automation of 3D printing, the construction speed grows exponentially, allowing project timelines to be minimized. Consequently, the necessary number of workers and heavy machinery is significantly reduced. This optimization of the production cycle makes it possible to erect a full-fledged, ready-for-finishing house in just a few weeks. This metric is revolutionary compared to traditional construction methods.

The key element of the technology is a special building mixture called "polymer concrete". This innovative material is prepared directly in the printer's mixing module, which allows for savings on logistics, the purchase of ready-made mixtures, and reduces the amount of construction waste.

The technology not only provides high printing speed but also guarantees an absolutely uniform mixture application and stability of the concrete setting process. This, in turn, increases the durability, strength, and reliability of the final building, making it resistant to environmental influences.

One of the most aesthetic and functional advantages of 3D printing is the ability to create buildings without traditional sharp corners (Fig. 1). Considering the specifics of 3D printing technology, the wall junctions are rounded. This architectural solution not only eliminates the need for complex corner elements but also gives the internal space extraordinary comfort and modern aesthetics. This opens up new horizons for the realization of bold architectural projects.



Figure 1. Building plan

The plan shows the rounded parts of the building, which are created taking into account the specifics of the printer's operation.

The application of 3D printing technology in construction provides:

1. Economic and Time Benefit: Significant cost savings and acceleration of construction timelines due to high printing speed and the minimization of the workforce.

2. Improved Performance: High thermal and structural properties thanks to controlled printing and integrated insulation.

3. Ecological Sustainability: Contributing to the development of sustainable and ecological construction through the precise use of materials and the reduction of construction waste.

4. Design Implementation: The ability to realize modern, non-trivial architectural solutions due to the flexibility of 3D printing.

Thus, 3D printing is an ideal tool for the rapid reconstruction of destroyed cities and regions. Thanks to the tight deadlines and minimal dependence on a large amount of machinery and workers, the technology allows for the construction of a significantly larger number of residential and social facilities in a short period.

References

1. Demchyna B., Vozniuk L., Surmai M., Burak D., Shcherbakov S. 3D printing technology for monolithic beams with the possibility of reinforcing bars (<https://is.lpnu.ua/ScienceLP/Research/ArticlesEdit.aspx?id=240393>) // Вісник Львівського національного університету природокористування. Архітектура та будівництво. – 2024. – № 25. – С. 32–37.
2. Demchyna, B., Vozniuk, L., Surmai, M., Havryliak, S., Famulyak, Y.: Experimental study of the dome model made using a 3D printer from PLA plastic. In: AIP Conference Proceedings 2949(1), 020010 (2023). doi:10.1063/5.0165270.2.
3. Demchyna, B., Vozniuk, L., Surmai, M.: Testing of the Ribbed Dome Which is Manufactured by 3D Printing. In: Proceedings of CEE 2023, vol 438. Springer, Cham (2024). doi:10.1007/978-3-031-44955-0_8

ПРОЕКТУВАННЯ ОПАЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ ШКОЛИ СУЧАСНИХ СЦЕНІЧНИХ НАПРЯМІВ У М. ХАРКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ BUILDING ENERGY MODELING

Фролов Данило Віталійович

здобувач другого магістерського рівня вищої освіти
Спеціальність G 19 Будівництво та цивільна інженерія

Чайка Юрій Іванович

канд. техн. наук, доцент, в.о. завідуючого
Кафедра теплогазопостачання і вентиляції
Національний університет міського господарства
ім. О. М. Бекетова, м. Харків

Напрямок з ефективного використання енергії при будівництві нових і експлуатації існуючих будівель є ключовим напрямом розвитку систем теплового захисту будівель і інженерних систем захисту мешканців, оскільки будівлі споживають значну частку енергії протягом усього життєвого циклу [1]. Використання енергоефективних матеріалів, будівельних конструкцій на основі цих матеріалів, конструкцій, що мають підвищений опір повітропроникненню, дозволяє мінімізувати тепловтрати й підвищити комфорт у приміщеннях. Правильне проектування огорожувальних конструкцій робить будівлю стійкою до температурних коливань та зменшує навантаження на системи опалення вентиляції гарячого і холодного водопостачання, кондиціювання повітря.

Іншим важливим аспектом є впровадження сучасних інженерних систем, зокрема вентиляції з рекуперацією тепла, автоматизованих систем управління мікрокліматом та високоефективних джерел теплової енергії або теплових насосів. Такі технології здатні забезпечити економію енергії до 30–50% порівняно з традиційними рішеннями. Крім того, розумні системи моніторингу дозволяють контролювати енергоспоживання в реальному часі та оперативно реагувати у разі виявлення не ефективних режимів роботи обладнання і систем.

Нарешті, важливо передбачати використання відновлюваних джерел енергії в процесі будівництва та експлуатації будівель. Використання сонячних панелей, колекторів або геотермальних систем дає можливість будівлям частково або повністю забезпечувати власні енергетичні потреби. Комплексний підхід до енергозбереження сприяє не лише зменшенню витрат на експлуатацію, а й зниженню негативного впливу на довкілля, що є важливою умовою сталого розвитку.

У випадку термомодернізації існуючих будівель особливо важливим стає грамотний вибір енергозберігаючих заходів, адже саме від цього залежить ефективність вкладених інвестицій. Далеко не всі рішення дають однаковий

результат: деякі потребують значних фінансових витрат, але забезпечують лише помірний ефект, тоді як інші - відносно мало вартісні - можуть суттєво зменшити тепловтрати вже на початковому етапі.

Оптимізація даної задачі полягає у досягненні найбільшого енергетичного ефекту за мінімальної вартості, що вимагає техніко-економічного аналізу для кожного конкретного будинку. Першочергово доцільно впроваджувати ті заходи, які мають найбільше співвідношення «ефект/вартість»: утеплення огорожувальних конструкцій, встановлення енергоефективних вікон, усунення містків холоду, модернізація систем опалення і вентиляції, встановлення вузлів обліку енергії і систем комісіонування [2]. Такі рішення можуть забезпечити значне скорочення експлуатаційних витрат без надмірного фінансового навантаження.

Крім того, правильна черговість впровадження заходів дозволяє уникнути зайвих витрат у майбутньому. Наприклад, модернізація теплогенеруючого обладнання без попереднього утеплення фасадів може виявитися нераціональною, оскільки після зниження тепловтрат зміниться необхідна потужність системи опалення. Тому комплексний підхід і розрахунок економічної доцільності — ключові умови ефективної термомодернізації, що дає можливість отримати максимальний результат при оптимальних витратах.

Методи BEM (Building Energy Modeling) можуть суттєво допомогти в виборі конкретних заходів і черговості їх використання при первинному проектуванні і термомодернізації будівель. BEM — це моделювання енергоспоживання будівлі на основі її геометрії, будівельних матеріалів, кліматичних умов, інженерних систем та режимів експлуатації. Воно дозволяє ще на етапі проектування оцінити, як будівля поводитиметься в реальних умовах і визначити найбільш ефективні рішення для економії енергії.

Сучасні методи моделювання енергетичної структури будівлі, що включають прогнозування, управління та оптимізацію проектування, контролю енергетичних систем будівель, можна згрупувати у три категорії: моделювання на основі фізики (тобто моделі «білої скриньки»), моделювання на основі статистичних даних (тобто моделі «чорної скриньки») та гібридне моделювання (тобто моделі «сірої скриньки»), що відображає як фізичні закони, так і моделі на основі даних.

Метод моделювання «біла скринька» використовує фізичні принципи для розрахунку теплової та енергетичної поведінки на рівні всієї будівлі або для підрівневих систем у будівлях. Серія математичних моделей будується крок за кроком на основі складних фізичних функцій або термодинаміки балансів маси та енергії, імпульсу та балансу потоку [3].

Підходи до моделювання «сірої скриньки», відомі як «напівфізичні» або «гібридні» методи моделювання, поєднують підходи моделювання «білої» та «чорної скриньок», розглядаючи гібридну структуру з фізикою з перших принципів та стратегіями, керованими даними. Цей підхід включає рівняння для розробки спрощених фізичних процесів, що відбуваються в системі, та рівняння, розроблені на основі статистичних методів та експериментальних

даних, для підвищення ефективності моделювання з менш зрозумілими взаємозв'язками [4].

З швидким розвитком інтегрованих інтелектуальних технологій (наприклад, інтелектуальних датчиків та електроприладів) збір даних з різних пристроїв або систем, пов'язаних з опаленням, вентиляцією та кондиціонуванням повітря (ОВК), у будівлі став набагато простішим. Потім ці зібрані дані можна використовувати для покращення енергоефективності в різних галузях досліджень за допомогою методів інтелектуального аналізу даних. Завдяки такому розвитку, підхід моделювання «чорної скриньки» (тобто модель, керована даними) нещодавно привернув значну увагу як один з найбільш перспективних методів моделювання енергії будівель завдяки своїй простоті та гнучкості.

При енергоенергетичному моделюванні термомодернізації будівлі школи сучасних сценічних напрямів у м. Харків застосовано метод «білої скриньки» (white-box / physics-based modeling). Це дозволило детально врахувати всі фізичні процеси теплопередачі, повітрообміну, сонячного випромінювання та внутрішніх теплонадходжень, провести багатоваріантний аналіз та обґрунтувати оптимальний комплекс заходів, який забезпечує зниження питомого енергоспоживання на 64 % та досягнення енергетичного класу «С» після термомодернізації.

Висновки.

На основі виконаних архітектурно-планувальних, інженерних розрахунків та енергоенергетичного моделювання розроблена будівельно-теплотехнічна модель школи (загальна площа 3477 м², 2 поверхи, актові зали на 450 місць, хореографічні класи, студія звукозапису). Проєкт повністю відповідає сучасним нормативним вимогам ДБН В.2.2-3:2018, ДБН В.2.5-67:2013, ДСТУ-Н Б EN 16798-1:2022 та цільовим показникам енергетичної ефективності класу «С».

За результатами річної симуляції енергоспоживання (кліматична зона Харкова:

1) питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі склало 52,44 кВт×год/м³;

2) питоме споживання первинної енергії склало 260,5 кВт×год/м² за рік.

Оптимізовано інженерні системи:

1) прийнята низькотемпературна система водяного опалення з панельно-променевими приладами (tподачі/звороту = 65/45 °С);

2) механічна припливно-витяжна вентиляція з рекуперацією тепла (ефективність рекуператорів 82–88 %) та системами охолодження (free-cooling).

Таким чином, використання методів Building Energy Modeling на стадії проєктування дало змогу отримати енергоефективне, економічно обґрунтоване та комфортне рішення систем опалення, вентиляції та кондиціонування для школи сучасних сценічних напрямів у м. Харків, яке може слугувати взірцем для подібних об'єктів в Україні.

Список використаних джерел

1. Директива (ЄС) 2024/1275 Європейського парламенту та ради європейського союзу від 24 квітня 2024 року щодо енергоефективності будівель. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401275&pk_keyword=Energy&pk_content=Directive (дата звернення: 12.10.2025)
2. 2 Results of IEA ECBCS ANNEX 40. Commissioning tools for improved energy performance. URL: https://www.iea-ebc.org/Data/publications/EBC_Annex_40_Commissioning_Tools_for_Improved_Energy_Performance.pdf. (дата звернення: 12.10.2025)
3. Martínez, S.; Eguía, P.; Granada, E.; Moazami, A.; Hamdy, M. A performance comparison of multi-objective optimization-based approaches for calibrating white-box building energy models. *Energy Build.* 2020, 216.
4. Arendt, K.; Jradi, M.; Shaker, H.R.; Veje, C. Comparative analysis of white-, gray-and black-box models for thermal simulation of indoor environment: Teaching building case study. In *Proceedings of the 2018 Building Performance Modeling Conference and SimBuild Co-Organized by ASHRAE and IBPSA-USA*, Chicago, IL, USA, 26–28 September 2018; pp. 26–28.

СЕРТИФІКАЦІЯ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА: АНАЛІЗ СТАНДАРТІВ LEED, BREEAM, DGNB ТА ЇХ ВПЛИВ НА ГАЛУЗЬ

Бондар Ольга Іллівна,

здобувачка вищої освіти

Лозінська Яна Станіславівна

здобувачка вищої освіти

Маковецька Олена Олексіївна

старший викладач

Кафедра хімії та екології

Олійник Тетяна Петрівна

к.т.н., доцент

Одеська Державна Академія Будівництва та Архітектури

м. Одеса, Україна

Анотація: У статті розглядається тема сертифікації зеленого будівництва та її вплив на розвиток будівельної галузі в Україні та світі. Основна увага приділяється трьом провідним міжнародним системам оцінювання: LEED, BREEAM та DGNB. Розкрито їхні принципи, критерії оцінки та підходи до присвоєння рівнів сертифікації, таких як Bronze, Silver, Gold та Platinum. У статті порівнюються особливості цих систем, зазначено переваги та недоліки кожної, а також наведено приклади впровадження сертифікації на практиці.

Окремо аналізується роль сертифікації у стимулюванні енергоефективності, використанні екологічних матеріалів та підвищенні комфорту для користувачів будівель. Стаття також висвітлює перспективи розвитку «зеленого» будівництва в Україні та значення міжнародних стандартів для формування екологічно відповідальної архітектури.

Ключові слова: зелене будівництво, сертифікація будівель, LEED, BREEAM, DGNB, енергоефективність, екологічна безпека, сталий розвиток, будівельні стандарти.

Зелене будівництво - це інноваційний підхід до проектування будівель, який набуває популярності і активно розвивається у світі. Головна ідея - будівля повинна бути енергоефективною, економною у використанні води та електроенергії, а також побудована з матеріалів, що не завдають шкоди довкіллю і забезпечують комфорт для людей. Наприклад, у зелених будівлях часто встановлюють енергоощадні системи опалення, проектують правильну вентиляцію і природне освітлення, зменшують обсяг водоспоживання. Також поширеним є використання матеріалів, які підлягають вторинній обробці та не виділяють шкідливих речовин (бамбук, льон, целюлоза, глиняні блоки, перероблені матеріали - дерева, скло, метал, пластик) [2, с. 181]. Крім того, в таких будівлях часто облаштовують зелені дахи та системи збору дощової води, що є дуже корисним для навколишнього середовища і здоров'я мешканців.

З точки зору ефективності, зелене будівництво значно зменшує забруднення повітря, дозволяє економити енергію та воду, а також покращує мікроклімат. Використання сучасних технологій теплоізоляції, вентиляції та опалення дозволяє скоротити витрати на утримання будинку до 50–90% [1, с. 18]. Загальною метою є знизити негативний вплив споруд на природу і створити максимально комфортний простір для людей.

Сертифікація здійснює оцінку будівлі за рівнем екологічності та показує, наскільки споруда відповідає стандартам зеленого будівництва. Вона дозволяє оцінювати готову будівлю та контролювати весь процес проектування і будівництва, забезпечуючи дотримання екологічних стандартів на кожному етапі. Цей критерій є дуже важливим у наш час, тому що він допомагає підтвердити екологічність будівлі та визначити, які споруди були сконструйовані ефективніше. Сертифікація безпосередньо контролює дотримання норм зеленого будівництва, що є суттєвим сьогодні, тому що значна частина проектів зроблена без урахування екологічних аспектів, що, у свою чергу, завдає шкоди природній екосистемі.

Крім того, будівлям, які задовольняють усім встановленим вимогам сертифікації, можуть бути присвоєні рівні, що показують ступень відповідності стандартам зеленого будівництва. Ці рівні надають будівлі значну перевагу відносно інших об'єктів, тому що вони офіційно підтверджують високу екологічність, енергоефективність та комфорт для користувачів, що робить будівлю більш привабливою для орендарів, інвесторів і покупців.

Сертифікація також стимулює забудовників впроваджувати інноваційні технології та дотримуватися високих стандартів екологічно відповідального

будівництва. Для міст і регіонів вона є інструментом покращення екологічної ситуації, оскільки стимулює забудовників і проєктувальників зменшувати негативний вплив на довкілля. Як результат - будівлі стають більш екологічними і не завдають значної шкоди навколишньому середовищу, а люди перебувають у комфортному просторі, та стан їхнього здоров'я не погіршується.

Основними міжнародними системами сертифікації є LEED, BREEAM, та DGNB. Кожна система має свої рівні, які присвоюються будівлям залежно від кількості набраних балів. Чим вищий рівень, тим більш екологічною є споруда, тобто тим більша привабливість для інвесторів та замовників. Виходячи з цього, забудовникам набагато вигідніше будувати зелені споруди, тому що з високим рівнем сертифікації вони отримують можливість підвищити ринкову вартість об'єктів. Це, у свою чергу, стимулює подальший розвиток екологічного будівництва.

У різних системах сертифікації відрізняються підходи до оцінювання. Наприклад, BREEAM (The Building Research Establishment Environmental Assessment Method) - найстаріша система оцінювання екологічності будівель, заснована у Великій Британії в 1990 році, - є найбільш детальною та "суворою" системою, часто потребує більше документів і доказів відповідності, розглядає багато дрібних показників, і, як наслідок, дає дуже точну екологічну оцінку. Також BREEAM має велику кількість категорій: енергія, вода, транспорт, забруднення, інновації, розподіл відходів, матеріали, здоров'я [3, с. 21]. Кожна категорія містить багато підпунктів, що робить систему максимально деталізованою та відповідною британському стандарту. В цій системі існують такі рівні: Pass, Good, Very Good, Excellent, Outstanding - від найгіршого до найкращого, відповідно. Класифікація складніша за інші, але дуже точно описує потрібні рівні сертифікації.

Найпростішою та найзрозумілішою системою є LEED - міжнародна система сертифікації зеленого будівництва, розроблена у США у 1994 році. Стандарт LEED сертифікував понад 10 000 будівель загальною площею 608 мільйонів м² у 135 країнах. Він базується на американських стандартах ASHRAE. У цій системі показники поділяються на вісім категорій: сталий вибір ділянок, ефективне використання води, енергія та атмосфера, матеріали та ресурси, якість внутрішнього середовища, інновації та регіональні пріоритети, розташування та транспорт, інтегрований процес [4, с. 212]. Вся оцінка LEED побудована на 100-бальній системі, які легко підрахувати та зрозуміти, скільки показників не вистачає для досягнення певного рівня. Така чітка структура організації призводить до того, що у світі її обирають найчастіше. Рівні сертифікації LEED: Certified (40-49 балів), Silver (50-59 балів), Gold (60-79 балів), та Platinum (80 баллів та вище).

Серед міжнародних систем сертифікації також виділяють DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) - німецьку систему, створену у 2007 році Німецьким товариством сталого будівництва. Її головна мета — оцінювати будівлі за екологічними показниками, водночас враховуючи економічну ефективність, комфорт для користувачів і технічну якість. Система DGNB

забезпечує всебічну оцінку будівлі з позицій «сталого розвитку», розглядаючи її як комплексну систему протягом усього життєвого циклу — від проектування до експлуатації та реконструкцій [5, с. 30]. Ця система оцінює будівлі у відсотках за шістьма основними групами якості: екологічною, економічною, соціально-культурною, технічною, організаційною та локальною. DGNB використовує такі рівні сертифікації: Bronze (35%+), Silver (50%+), Gold (65%+), Platinum (80%+).

Кожна з міжнародних систем сертифікації «зеленого» будівництва має свій основний фокус та підхід. BREEAM звертає увагу на деталі та документальне підтвердження, підходить для європейських умов, особливо Великої Британії, і акцентує увагу на екологічності та дотриманні нормативів. LEED орієнтується на енергоефективність та універсальність, є найбільш популярною системою у світі та легко адаптується під різні типи будівель і проєктів. DGNB застосовує комплексний підхід, оцінюючи баланс між екологічністю, економічною ефективністю та комфортом для користувачів, а також аналізує будівлю протягом усього її життєвого циклу. Завдяки цьому кожна система має свої переваги і дозволяє ефективно реалізовувати принципи сталого будівництва залежно від цілей та умов проєкту.

В Україні поступово зростає кількість будівель, які спроектовані за принципами зеленого будівництва та відповідають європейським стандартам, таким як BREEAM, LEED і DGNB. Особливо популярними вони стають серед бізнес-центрів, житлових комплексів, офісів міжнародних компаній та торгових центрів. Сертифікація сприяє впровадженню екологічних матеріалів, сучасних енергоефективних технологій і інженерних рішень, що зменшує негативний вплив споруд на довкілля та робить цього більш комфортним для користувачів.

Станом на сьогодні в Україні існує близько десяти проєктів, сертифікованих за системою LEED, переважно в Києві та Львові. Найвищі рівні сертифікації отримали Business Centre AVENUE53 (Platinum), LvivTech.City B01 (Gold), Shell Kiev Office (Gold) та CHANEL KIEV BOUTIQUE (Gold). На рівні Silver переважають будівлі інноваційного парку UNIT.City (B9B10, B11, B06, B12), NOX Kyiv, а також Takeda Ukraine Office.

Кількість сертифікованих проєктів BREEAM в Україні стабільно зростає, і більшість із них – це комерційна нерухомість у Києві та Львові, переважно сертифіковані за схемою BREEAM In-Use. Загалом кількість будівель, які отримали сертифікацію – більше 14, серед них найпоширенішим є рівень Good. Із відомих прикладів: бізнес-центри Organic Business Centre "Astarta", Horizon Park, "Eurasia", "Prime", житловий комплекс DIADANS Residential Development та логістичний центр Novus Logistic Center.

Система DGNB лише починає розвиватися на українському ринку, переважно в межах партнерських проєктів із німецькими організаціями, такими як GIZ. В офіційному реєстрі наразі є лише один сертифікований об'єкт – супермаркет "BILLA" у Києві, який отримав рівень сертифікації Silver із загальним індексом продуктивності 53,9%. Більшість інших проєктів перебувають на етапі підготовки або планування сертифікації.

Незважаючи на зростання інтересу, ринок зеленого будівництва в Україні ще недостатньо розвинутий - багато людей недостатньо обізнані про принципи екологічного проектування. Проте практика показує, що використання зелених технологій підвищує якість споруд, зменшує витрати на будівництво та експлуатацію і водночас підвищує зацікавленість у екологічних домах.

Сертифікація зеленого будівництва є важливим інструментом для підвищення екологічності, енергоефективності та комфорту будівель у світі та в Україні. Міжнародні системи BREEAM, LEED та DGNB дозволяють оцінювати будівлі за різними критеріями, контролювати процес проектування та будівництва, а також стимулюють забудовників використовувати сучасні технології й екологічні матеріали. В Україні впровадження сертифікації сприяє зменшенню негативного впливу будівель на довкілля, підвищує економічну ефективність проєктів і формує попит на «зелені» об'єкти. Незважаючи на певні труднощі з розвитком ринку та обізнаністю, можемо зробити висновок, що застосування зелених технологій покращує характеристики споруд і скорочує витрати на експлуатацію, а також створює умови для сталого розвитку будівельної галузі.

Список використаних джерел

1. Герасимик-Чернова Т.П. Користь від «зеленого» будівництва. Зелене будівництво: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції. Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2019. С. 18–19. URL: https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/I-__20_1-1-1.pdf (дата звернення: 28.11.2025)
2. Щемелєв М.В., Белоусова П.В., Гаджівердієв А.А. Екологічно чисті матеріали в будівництві. Науковий вісник будівництва. 2024. Вип. 111. С. 180–186. URL: <https://svc.kname.edu.ua/index.php/svc/en/article/view/1808/1773> (дата звернення 28.11.2025)
3. Васильєва Н.А. Впровадження системи оцінювання BREEAM в Україні. Зелене будівництво: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, 12–13 листопада 2019 р. Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2019. С. 21–23. URL: https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/I-__20_1-1-1.pdf (дата звернення 29.11.2025)
2. Ulanov M. Heat pumps as a key component in achieving a green building certification. Green Construction: Materials IV International Scientific and Practical Conference, Kyiv, May 13–14, 2025. С. 211–214. URL: https://fise.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/Green_Constr_2025_EN.pdf (дата звернення 29.11.2025).
3. Ткаченко Т.М., Шуть Н.Г. Можливості розвитку та втілення принципів зеленого будівництва у реаліях сьогодення. Green Construction: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, Київ, 13–14 квітня 2023 р. С. 28–33. URL: https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2023/04/materialy-konferencziyi_zelene-budivnycztvo_2023.pdf (дата звернення 29.11.2025)

DESIGN AND ENERGY-EFFICIENT MODERNIZATION OF AN INDUSTRIAL-HEATING BOILER PLANT FUELED BY NATURAL GAS

Milanko Olha

Ph.D., Associate Professor

Romanenko Sergii

Senior lecturer

Lobach Yuliya

Postgraduate student

Department of Heat and Gas Supply and Ventilation

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

In the context of rising energy prices, the need for decarbonization of the economy, and Ukraine's commitments under European climate policy, increasing the energy efficiency of heat supply systems is becoming especially important. Boiler plants, particularly those serving industrial enterprises and residential areas, remain among the most energy-intensive and potentially inefficient elements of energy infrastructure [1-2].

A significant part of industrial and heating boiler plants in Ukraine was built 30–50 years ago and does not meet modern requirements for energy efficiency and environmental performance. High heat losses, outdated automation systems, low equipment efficiency, and excessive pollutant emissions determine the urgent need for their modernization.

Therefore, the topic of designing and energy-efficient modernization of an industrial-heating boiler plant is relevant from technical, economic, and environmental perspectives.

The aim of the study is to increase the energy efficiency and environmental safety of an industrial-heating boiler plant through modernization of the main process equipment and implementation of modern energy-saving solutions.

To achieve this goal, the following objectives were defined:

- to analyze the current state of the heat supply system and the operating parameters of the existing boiler plant;
- to calculate thermal loads for technological needs, heating, ventilation, and domestic hot water supply;
- to justify the selection of water and steam boilers;
- to analyze heat losses and determine ways to reduce them;
- to develop technical solutions for boiler plant modernization;
- to perform technical and economic calculations and determine the economic efficiency of the proposed measures.

The study considers an industrial-heating boiler plant operating on natural gas and providing:

- industrial supply: 9 t/h of steam,

- heating and ventilation: 16 GJ/h,
- domestic hot water supply: 8 GJ/h.

The boiler plant uses DKVR-6.5-13 steam boilers. Condensate return from production processes составляет 65% at a temperature of 75 °C. Heat supply to the residential area is implemented using a closed two-pipe system with a temperature schedule of 130/70 °C [3-4].

The analysis showed that the actual efficiency of the boiler equipment is lower than the standard values, and heat losses exceed optimal levels.

To increase the energy efficiency of the boiler plant, the following measures are proposed in the study:

1. Replacement of outdated burners with modern low-emission modulating burners with increased combustion efficiency.
2. Installation of economizers for recovering waste heat from flue gases for feed water preheating.
3. Implementation of frequency control of pumps and draft fans, reducing electricity consumption by up to 30%.
4. Automation of boiler control systems, ensuring optimal fuel combustion modes.
5. Thermal insulation of pipelines and equipment using modern insulation materials.
6. Energy monitoring system, enabling continuous control and analysis of energy consumption.

Implementation of the proposed measures allows:

- increasing the overall efficiency of the boiler plant by 10–15%;
- reducing natural gas consumption by 12–18%;
- decreasing CO₂ emissions by 20–25%;
- lowering operating costs;
- achieving a payback period of 3–5 years.

The economic effect is obtained due to the reduction of fuel and electricity costs, as well as lower maintenance expenses resulting from automation of processes.

The design and energy-efficient modernization of an industrial-heating boiler plant is an effective way to reduce fuel consumption, minimize environmental impact, and improve the economic feasibility of the facility's operation [5].

The obtained results can be recommended for implementation not only at a specific enterprise but also at similar heat power engineering facilities.

References

1. DBN V.2.5-67:2013. Heating, ventilation and air conditioning [Electronic resource]. – Valid from 2014–01–01. – Electronic text. data. – Kyiv: Minregionalbud of Ukraine, 2013. – 149 p. – Access mode: <https://e-construction.gov.ua/ee.pdf>, free (access date: 03.11.2025). – Screen title.
2. DBN V.2.5-39:2008. Engineering equipment of buildings and structures. External networks and structures. Heat networks [Electronic resource]. – Valid from 2009–01–01. – Electronic text. data. – Kyiv: Minregionalbud of Ukraine, 2009. – 56

- p. – Access mode: <https://document.vobu.ua/DBN-V.2.5-392008.pdf>, free (access date: 25.10.2025).
3. DBN V.2.5-77:2014. Boiler rooms with amendment No. 1 [Electronic resource]. – Valid from 2018–01–07. – Electronic text. data. – Kyiv: Minregionalbud of Ukraine, 2014. – 55 p. – Access mode: <https://e-construction.gov.ua/25.pdf>, free (access date: 13.11.2025). – Screen title.
4. Rules for technical operation of thermal installations and networks: Order No. 71 approved by the Ministry of Fuel and Energy of Ukraine dated 14.02.2007. Registered with the Ministry of Justice of Ukraine on 03/05/2007 under No. 197/13464. – Effective from 03/05/2007. – Kharkiv: Fort, 2007 – 176 p. On heat supply: Law of Ukraine dated June 2, 2005 No. 2633-IV // Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine. – 2005, No. 28. p. 373.
5. DBN V.2.6-31:2021. Thermal insulation and energy efficiency of buildings [Electronic resource]. – Effective from 2022–01–09. – Electronic text. data. – Kyiv: Minregionalbud of Ukraine, 2021. – 27 p. – Access mode: <https://e-construction.gov.ua/44.pdf>, free (access date: 10/26/2025).

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОКЛІМАТИЧНОЇ АРХІТЕКТУРИ

Рижков Нікіта Сергійович
здобувач вищої освіти
Носирєва Аліна Станіславівна
здобувачка вищої освіти
Спеціальність G17
Архітектура та містобудування
Маковецька Олена Олексіївна
Старший викладач
Кафедра хімії та екології
Одеська Державна Академія Будівництва та Архітектури
м. Одеса, Україна

Анотація: Біокліматична архітектура – це підхід, що враховує природні умови для створення комфортного та енергоефективного середовища. Основна мета – забезпечити гармонійну взаємодію будівлі з кліматом, використовуючи природні ресурси раціонально та свідомо. Ідея полягає в тому, щоб адаптувати архітектурні рішення до сонячної радіації, вітрових потоків, температури та ландшафту, створюючи простори, які покращують умови проживання та зменшують енергоспоживання.

Біокліматична архітектура не обмежується окремими елементами чи технологіями. Її завдання – інтегрувати природні чинники в проєкт комплексно, щоб максимізувати їхні переваги. Такі рішення дозволяють підвищити ефективність будівель, покращити мікроклімат, зменшити негативний вплив на

довкілля та створити стійкіші міські простори. У статті розглянуто поняття біокліматичної архітектури як перспективного напрямку сучасного проєктування, описано її характерні особливості, основні принципи та потенціал впровадження.

Ключові слова: біокліматична архітектура, енергоефективність, сталий розвиток, природні ресурси, мікроклімат, екологічне проєктування.

Біокліматична архітектура – це напрямок, який передбачає створення будівель, максимально пристосованих до природних умов та клімату конкретного регіону [1, с.147]. Основна мета – забезпечення комфортного мікроклімату для мешканців при мінімальних витратах енергії та ресурсів. Принципи біокліматичної архітектури включають орієнтацію будівлі для оптимального використання сонячного світла, природну вентиляцію, ізоляцію від надмірного теплового навантаження та використання місцевих матеріалів. Застосування цих принципів дозволяє зменшити споживання енергії на опалення та охолодження на 30–80 % залежно від конкретного проєкту та кліматичної зони [2, с.178].

Ключовим аспектом є також інтеграція будівлі в навколишнє середовище – використання рельєфу, рослинності, водних елементів та природного світла. Такий підхід забезпечує не лише економічну вигоду, а й покращує психологічний стан мешканців: наукові дослідження показують, що люди, які живуть у біокліматичних будинках, менше страждають від стресу та депресії, краще сприймають зовнішні подразники й рідше хворіють.

Біокліматичні стратегії в проєктуванні. Проєктування будівель із біокліматичним підходом включає як пасивні, так і активні стратегії. Пасивні стратегії передбачають орієнтацію будівлі на сонце, використання природної вентиляції, зеленої ізоляції фасадів, високої теплоємності стін та дахів. Наприклад, застосування стін Тромба або світлових шахт дозволяє знизити теплове навантаження на будівлю на 18 % та зменшити потребу в охолодженні приблизно на 7% [3, с.203]. Активні стратегії включають використання сонячних панелей, систем збору дощової води та повторного використання водних ресурсів.

Застосування біокліматичних рішень також передбачає використання природних матеріалів, таких як дерево, камінь або натуральні утеплювачі. Це не лише покращує естетику та екологічність споруди, а й забезпечує оптимальний тепловий та вологісний комфорт для людей. Зелені дахи і фасади допомагають регулювати температуру всередині будівлі через випаровування та тінь, а також очищують повітря та зменшують шумове забруднення.

Переваги впровадження біокліматичних рішень. Біокліматичні проєкти мають численні переваги.

По-перше, вони суттєво знижують енергоспоживання: пасивні рішення дозволяють економити до 30% порівняно зі звичайними сучасними будинками, а в порівнянні з будівлями старого фонду – до 80%.

По-друге, вони покращують здоров'я та самопочуття мешканців, створюючи комфортні умови для проживання і роботи. Згідно з дослідженнями,

використання природних елементів у приміщеннях знижує рівень стресу та покращує концентрацію.

По-третє, біокліматичні будівлі підвищують ринкову цінність нерухомості та приваблюють покупців, які зацікавлені в енергоефективних та екологічних житлових рішеннях [5, с.352].

Додатковою перевагою є соціальний ефект. Зелені простори навколо будівель сприяють розвитку громадських зон для відпочинку та спілкування, що стимулює соціальну взаємодію та підвищує рівень задоволеності мешканців міським середовищем.

Перспективи розвитку біокліматичної архітектури в Україні. В Україні біокліматичні рішення тільки набирають популярності, проте вже існують законодавчі умови для їх розвитку [4, с.176].

Закон “Про енергоефективність будівель” встановлює стандарти, які спонукають забудовників впроваджувати сталий підхід та економити енергію. Українські архітектори експериментують із місцевими матеріалами, утеплювачами та системами збору води, що дозволяє зменшити енергоспоживання будівель і підвищити їх екологічність. За оцінками експертів, застосування біокліматичних стратегій у новобудовах може скоротити споживання енергії на 40–50 % у середньому.

Очікується, що попит на “зелені” будинки в Україні буде зростати, особливо в містах із високою щільністю населення, де питання енергоефективності та якості життя стають критичними. Інтеграція зелених дахів, вертикальних садів та сонячних панелей може стати стандартом у проектуванні житлових та громадських споруд [1, с.211].

Приклади застосування біокліматичних рішень у світовій та українській архітектурі. У світі існує безліч прикладів успішного застосування біокліматичних стратегій. Наприклад, Oxford Ecohouse у Великобританії зменшує викиди CO₂ на понад 95%, використовуючи пасивні сонячні приміщення та фотоелектричну покрівлю (рис.1).



Рис.1. Oxford Ecohouse, Great Britain

Solar Umbrella House у Каліфорнії виробляє 95% своєї електроенергії завдяки сонячним панелям, демонструючи можливість майже повної енергетичної автономності (рис.2).



Рис.2. Solar Umbrella House, California

Bosco Verticale в Мілані (рис.3) та парк High Line у Нью-Йорку ілюструють, як вертикальне озеленення та реконструкція міських просторів можуть поєднувати екологічні, соціальні та естетичні функції [4, с. 219].



Рис.3. Bosco Verticale, Italia

В Україні, хоч прикладів поки менше, архітектори активно працюють із зеленими дахами, природними матеріалами та пасивними системами вентиляції [3, с. 188]. Такі будівлі не лише економлять енергію, а й формують комфортне середовище для мешканців, стимулюють екологічну свідомість та підвищують якість міського середовища.

Застосування біокліматичних рішень у дитячих майданчиках, школах та громадських просторах також демонструє значний позитивний ефект: діти краще розвиваються фізично та психологічно, а мешканці отримують приємні та безпечні зони відпочинку [2, с. 354].

Таким чином, біокліматична архітектура поєднує енергетичну ефективність, екологічну стійкість та комфорт для людини, що робить її перспективним напрямом для розвитку як у світовій, так і в українській архітектурі.

Висновки. Біокліматична архітектура є ефективним і сучасним підходом до проєктування будівель, який поєднує природні умови, енергоефективність та комфорт для людини. Основна мета таких проєктів – створити гармонійне середовище, у якому мінімальні енергетичні витрати поєднуються з високою якістю життя мешканців. Використання пасивних і активних стратегій, натуральних матеріалів, природного освітлення та вентиляції дозволяє значно знизити споживання енергії, підвищити екологічність та зменшити негативний вплив на навколишнє середовище.

Приклади світової практики, такі як Oxford Ecohouse, Solar Umbrella House та Bosco Verticale, демонструють, що біокліматичні рішення дозволяють будівлям бути майже енергетично автономними та водночас комфортними для мешканців. В Україні цей напрямок розвивається, а впровадження відповідних технологій і матеріалів може значно покращити якість життя людей, сприяти економії ресурсів і формувати екологічну свідомість.

Таким чином, біокліматична архітектура має великі перспективи розвитку в Україні та світі, адже поєднує естетику, комфорт, екологічність і економічну доцільність. Вона є важливим кроком до сталого розвитку міст і формування гармонійного співіснування людини з природою.

Список використаних джерел

1. Соколай С.В. Вступ до архітектурної науки: Основи сталого дизайну. Routledge, 2014. 480 с.
2. Watson D., Labs K. Sustainable Architecture: Principles, Paradigms, and Case Studies. Wiley, 2012. 400 с.
3. Olgyay V. Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism. Princeton University Press, 2015. 320 с.
4. Іваненко В.М. Енергозбереження та екологічна архітектура. К.: Будівельник, 2012. 256 с.
5. Петренко, О.П. Сталий розвиток у архітектурі та містобудуванні. Львів: Ліга-Прес, 2016. 312 с.
6. Ковальчук Л.М. Екологічна архітектура та енергоефективне будівництво. Харків: ХНАМГ, 2015. 312 с.

THE ROLE OF STOCK EXCHANGE INFRASTRUCTURE IN THE FORMATION OF URBAN FINANCIAL CLUSTERS IN UKRAINE

Bondarenko Artem

Undergraduate student

Lavryk Viktoriia

Undergraduate student

Hanchar Roman

Undergraduate student

Kryvoruchko Natalia

Ph.D., Associate Professor

Department of Architecture and Constructions

O.M. Beketov National University of

Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

Studying the role of stock exchange infrastructure in the formation of urban financial clusters in Ukraine holds practical significance. This is because complex macroeconomic, geopolitical, and structural factors necessitate an integrated approach at the intersection of infrastructure, economy, and finance.

This theme is critically important at the macroeconomic level. The development of the national stock market and its infrastructure is an indispensable condition for achieving macroeconomic stability. Stock exchanges serve as a vital mechanism for converting national savings into investment resources for the real economy, directly impacting GDP growth and providing opportunities for medium-sized enterprises to enter international markets [2].

Against the backdrop of the world economy's active globalization, the flow of international capital and the formation of virtual capital demand that each country's stock exchange conform to international standards and be able to compete effectively with the world's major financial centers [3]. Fierce competition in the global exchange sector highlights not only issues of organizational structure but also the need for developing the physical infrastructure of exchanges.

From the perspective of financial architecture theory [1], stock exchanges form the core system of equity markets. Their physical location and architectural characteristics as anchor facilities directly influence key elements of a region's financial architecture—ownership structure, capital composition, and quality of corporate governance [1]. Consequently, architectural design is intrinsically linked to issues of strategic effectiveness and economic security.

At the architectural and urban planning level, its importance manifests in the exchange's role as a generator of commercial activity and a shaper of specialized financial environments (clusters):

- Anchor facilities and infrastructure: As transaction organizers, exchanges gather specialized participants (securities firms, settlement service providers, banks),

forming zones where capital and commercial activity physically concentrate. Urban planning analysis indicates that a key requirement for building large financial clusters in cities is high-quality infrastructure, where the design of buildings and surrounding spaces must ensure transaction comfort and accessibility [6].

- **Organizational Efficiency and Form:** The structure of exchange buildings should directly reflect their organizational and functional efficiency [4]. For example, optimization of organizational structure (such as transitioning from a five-tier management system to a four-tier system as proposed by the International Financial Exchange Analysis [4]) should be optimally embodied in the design proposal. The rational planning of business processes and the functional unity of exchange operational units (trading organization, listing formation, automation) [4] directly depend on spatial zoning and architectural design.

- For Ukrainian cities, this challenge is particularly significant in the context of regional integration and investment promotion.

- A historical analysis of the development process of Ukraine's stock market infrastructure indicates an urgent need to establish a strong national or regional financial hub [5]. The issues of attracting investment and the low share of the organized market can be partially resolved by building symbols of reliability and transparency. The exchange's architecture and urban planning proposal symbolize the transparency and openness of trading [6] and are a necessary condition for enhancing investor confidence.

Therefore, researching the role of stock exchange architecture as a generator of urban financial clusters in Ukraine holds practical significance for achieving national economic security, effective integration into the global financial system, and optimizing urban development policies.

The scientific task of this research spans two broad interdisciplinary fields: financial economics and architecture/urban planning. It focuses on elucidating and simulating the interrelationship between the physical spatial structure of financial institutions and their macroeconomic functions.

The primary economic problem addressed by this research is the lack of efficiency and fragility of integration when Ukraine's national stock market integrates into the global financial system.

- **Savings-to-investment conversion problem:** As a crucial element in the reproduction process, stock exchanges should maximize the conversion of savings into investment resources [1]. The challenge lies in understanding how the physical and organizational structure of exchanges impacts ownership structures and capital composition [5], thereby increasing the savings-to-investment conversion rate and ensuring maximum GDP growth. This is because global capital markets may not function optimally [2].

- **Organizational Suboptimization and Management Challenges:** It is imperative to promptly establish an optimal management organizational structure for the exchange (e.g., transitioning from a five-tier to a four-tier system [3]) to achieve rationalization of operational assignments and homogenization of functions [3].
Scientific Challenge—Develop methodologies to maintain this optimal structure

through architectural planning solutions, evenly distributing operational workloads across functional domains (trading organization, listing formation, automation) [4].

- Trust and security issues: Given declining public and investor interest in the stock market, establishing an institution symbolizing transaction transparency and openness is urgent [1]. The scientific challenge is to identify structural solutions that can provide substantive guarantees against misconduct in securities markets [1]. This will attract investors and enhance market efficiency.

From an architectural and urban planning perspective, challenges include the lack of methodologies for designing "anchor" facilities within financial clusters and the absence of techniques to assess their impact on the urban environment:

- Issues of Architectural Function and Form: A scientific challenge exists in developing typological models for exchange architecture. These models must not only reflect the organizational structure but also optimize it [3]. How can architecture become a symbol of the regional financial structure and a factor promoting its stability?

- Issues of Spatial Cluster Formation: The impact of exchange building layout and infrastructure environments on the spatial concentration of financial resources, specialized talent, and commercial services remains insufficiently studied. The challenge lies in identifying urban planning criteria enabling exchange buildings to act as catalysts for financial clusters (commercial activity zones) and integrate with transportation and information infrastructure [6].

The primary scientific challenge is to develop a model integrating economic-mathematical efficiency indicators of stock markets (investment inflows, market efficiency, etc.) with architectural and urban planning parameters (reflecting organizational structure and urban environmental integration), thereby constructing scientifically sound proposals for the design and location of a Ukrainian urban securities center.

This study aims to develop and elucidate an integrated model (combining architecture and economics) from the perspective of scientific methodology. This model establishes design criteria and urban planning layout standards that position stock exchange architecture as an "anchor" facility to form sustainable financial clusters in Ukrainian cities, enhance the efficiency of the national securities market, and optimize its financial structure.

To achieve the above objectives, the following key challenges must be addressed:

- Systematically organize the economic-mathematical foundations underpinning how stock exchanges function within the reproduction process, clarifying key indicators influencing stock market efficiency and the ability to convert savings into investment [6].

- Clarify architectural and urban planning standards for exchange buildings to serve as concentrated "anchor points" for commercial activity, and demonstrate optimal layouts for spatial cluster formation [5].

- Develop an architectural typology model for stock exchange buildings based on requirements for organizational structure optimization (e.g., transition to a four-

tier management system) [4] and the homogeneity of functional modules ensuring trading comfort (trading, listing, automation) [6].

- Clarify the impact of an exchange's architectural appearance on enhancing investor confidence and ensuring transaction transparency [6]. This is crucial for improving the quality of corporate governance, which is one of the core elements of the financial structure [1].

- Develop scientifically sound and rational recommendations and methodologies applicable to designing exchange centers in Ukrainian cities, thereby facilitating the effective integration of the national market into the global exchange system [2, 3].

Analyzing historical heritage sites of stock exchanges is vital for understanding the architectural and urban planning role of these institutions in the formation of modern financial clusters. Exchange architecture, as a unique cultural asset, reflects the evolution of economic thought, organizational structures, and financial relationships.

The historical formation of stock exchanges as architectural heritage is closely tied to the rise of financial capital from the 19th to the early 20th century [1]. The form of exchange architecture during this period reflected the capital integration between banks and the productive sector. Simultaneously, it served to aggregate new forms of financing (the securities market) around itself, assuming a role that competed with traditional bank credit [2].

From an economic perspective, exchange buildings have historically been designed as the center of the reproduction process, a concept supported by classical economic theory [3]. The following activities took place within exchange buildings:

- Reproduction of material wealth—achieved through attracting productive investment [4].

- Reproduction of production relations—achieved by money fulfilling its mediating function in exchange and subsequently circulating in investment forms [5].

Thus, historical exchange architecture embodied a distribution mechanism directing capital flows toward economic sectors possessing optimal conditions for absorbing funds and restarting the reproduction process [6].

From an urban planning perspective, historic exchange buildings have consistently served as "anchor" facilities, concentrating surrounding commercial activity and infrastructure. Attracting investment, managing internal national debt, deepening commodity-money relations, and facilitating capital flows within expanding circulation spheres [7]—these constitute the primary functional reasons exchanges appear within urban structures.

Historical analysis indicates that the exterior and internal structure of exchange buildings were designed to achieve the following:

- Ensuring the openness and transparency of trading through the construction of spacious trading halls.

- Centralizing market participants through the rational arrangement of trading, settlement, and storage systems.

Research exploring the optimal organizational structure for modern stock exchanges—such as transitioning from a five-tier management system to a four-tier

system—is an extension of the historical evolution of rationalization needs in exchange operations.

Modern architectural structures must address challenges similar to those of the past: ensuring optimal zoning and the spatial representation of functional units (including exchange trading organization, listing formation, and exchange process automation) while considering modern technology and the principle of operational homogeneity. This demonstrates that analyzing historical legacies helps reveal universal requirements for exchange architecture—namely, the spatial representation of complex, multifunctional, and hierarchical organizational systems.

Conclusion:

This study, situated at the intersection of architecture, urban planning, and financial economics, has drawn several fundamental conclusions regarding the role of stock exchange architecture in the formation of Ukraine's urban financial clusters.

- **Architecture as an Economic Tool (The Convergence of Architecture and Economics):** Stock exchange buildings are no longer mere trading venues but have become physical elements of economic development. The architectural appearance and internal organization of exchange centers directly influence ownership structures, capital composition, and the quality of corporate governance [1], making them physical embodiments of the financial structure within their respective regions. Market efficiency is measured by the ability to convert savings into investment, closely linked to the spatial organization and optimization of the exchange [6].

- **"Anchor" Facilities and Clustering Principles:** The architectural design and urban planning positioning of an exchange determine its function as an "anchor" facility. Both historical experience and modern urban planning standards demonstrate that exchanges act as catalysts, promoting the spatial concentration of financial resources, specialized participants, and related commercial infrastructure [5]. Establishing scientific and rational criteria for exchange city placement is key to forming sustainable and competitive financial clusters.

- **Organizational Structure Optimization (Form Follows Function):** The architectural plan should directly reflect the exchange's optimal organizational structure. Analysis indicates the need to develop an architectural typology model that supports rational business organization, ensures functional coherence among business units (Trading, Listing, Automation), and eliminates suboptimal management layers (e.g., transitioning from a five-tier to a four-tier structure) [4].

- **Building Trust and Transparency:** In situations requiring investment attraction and enhanced credibility for domestic stock markets (particularly crucial for countries integrating into international markets [2, 3]), the exchange's structure should embody principles such as openness, transparency, and abuse prevention levels [6]. This is a key condition for risk reduction and attracting domestic and international investors.

Ultimately, this study proposes an integrated model (a synthesis of structure and economics). This serves as the foundation for scientific recommendations regarding the planning and establishment of exchange centers in Ukraine's cities, ensuring effective integration into the global financial system.

References

1. Merton, R. C. (2009). The evolving architecture of the financial system: how can global competitiveness and financial stability be reconciled? *Journal of Financial Studies*, 15(2), 85-110.
2. Cairncross, F. (2001). *The Death of Distance: How the Communications Revolution Is Changing Our Lives*. Harvard Business School Press.
3. Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3), 401-419.
4. Hasan, I., & Schmiedel, H. (2013). *The Architecture of Modern Stock Exchanges*. European Central Bank Working Paper Series, No. 1591.
5. Porter, M. E. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77–90.
6. Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A Survey of Corporate Governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737–783.

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

КОНЦЕПТ ІСТОРИЧНОЇ ПРАВДИ ТА ЙОГО ХУДОЖНЄ ВТІЛЕННЯ В РОМАНІ ПАНАСА МИРНОГО «ХІБА РЕВУТЬ ВОЛИ, ЯК ЯСЛА ПОВНІ»

Якименко Наталія Олегівна

кандидат педагогічних наук, вчитель української мови та літератури

Гончаров Дмитро Максимович

учень

Дерев'янченко Антон Володимирович

учень

Старіков Назар Олександрович

учень

Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради

Анотація

У статті досліджується репрезентація концепту історичної правди в романі Панаса Мирного «Хіба ревуть воли, як ясла повні». Визначено, що історична правда в художній літературі не зводиться до фактографічної точності, а полягає у відтворенні сутнісних рис епохи, її соціальних суперечностей, ментальних установ та типових характерів. Шляхом історико-літературного та структурно-тематичного аналізу доводиться, що роман Мирного є художньою енциклопедією українського життя другої половини XIX століття. Аргументовано, що історична правда в творі розкривається через систему образів, що уособлюють різні верстви суспільства; через діагностику морально-психологічного стану суспільства в перехідний період; через відтворення мовної та побутової картини світу; а також через філософське осмислення причин історичної безвихідності, виражене в символіці назви. Робота сприяє поглибленому розумінню роману не лише як соціально-побутової драми, але й як важливого історичного джерела, що висвітлює глибинні процеси в українському суспільстві пореформеної доби.

Ключові слова: історична правда, Панас Мирний, український реалізм, соціальна криза, національна ідентичність, художній образ, символ.

Вступ

Актуальність теми полягає в необхідності переосмислення класичних творів української літератури в контексті сучасних методологій гуманітаристики, зокрема, історичної поетики та культурології. Поняття «історична правда» є центральним для розуміння функції літератури в періоди національного становлення. Роман Панаса Мирного, будучи фундаментальним твором, потребує детального аналізу саме з цієї точки зору.

Проблема дослідження полягає в тому, що історичну правду часто шукають у літературі на рівні прямого відтворення подій. Однак у романі Мирного вона виявляється на іншому, більш глибокому рівні – рівні соціальних типів, психології, етики та мови. Виникає питання: якими художніми засобами автор досягає ефекту історичної достовірності та які саме аспекти історичної правди він висвітлює?

Мета статті – визначити та проаналізувати основні аргументи (художні засоби), за допомогою яких у романі «Хіба ревуть воли, як ясла повні» конструюється та передається історична правда.

Основні завдання:

1. Уточнити поняття «історична правда» применительно до художньої літератури.
2. Проаналізувати соціально-історичний контекст епохи, що став основою твору.
3. В якості ключових аргументів розглянути:
 - Систему соціальних типів-персонажів як узагальнення історичних верств.
 - Трансформацію моралі та розпад громади як історичний процес.
 - Мовну та побутову специфіку як носія історичної правди.
 - Символіку назви та образу головного героя як філософсько-історичне узагальнення.

Об'єкт: роман Панаса Мирного «Хіба ревуть воли, як ясла повні».

Предмет: концепт історичної правди та способи його художнього втілення.

Методологія: історико-літературний аналіз, культурно-історичний підхід, структурно-типологічний метод, герменевтика.

Розділ 1. Поняття «історичної правди» в літературознавчому дискурсі

1.1. Відмінність від фактографії. Історична правда в художньому творі – це не синонім документальної точності. Це, перш за все, правда сутнісних процесів, типових характерів і конфліктів, що визначають обличчя епохи. Література може не зберігати хронологію подій, але вона зберігає «дух часу», його ментальність, соціальну напругу та етичні дилеми. Як зазначав дослідник М. Наєнко, «художня правда вища за правду фактичного документа, бо вона розкриває причинно-наслідкові зв'язки явищ» [1, с. 45].

1.2. Критерії історичної правди в реалізмі. Для реалістичної літератури ХІХ століття, до якої належить роман Мирного, ключовими критеріями є:

- Типічність характерів і обставин: герої повинні бути впливом соціального середовища свого часу.
- Детермінізм: доля персонажа обумовлена суспільними умовами, а не випадковістю.
- Соціальний аналіз: твір має діагностувати хвороби суспільства. Саме на цих принципах будується художній світ роману «Хіба ревуть воли...», що робить його джерелом історичної правди про українське суспільство пореформеної доби.

Розділ 2. Соціально-історичний контекст як фундамент правдивості

Дія роману розгортається в 60-70-і роки XIX століття в Лівобережній Україні. Це період після скасування кріпосного права (1861), який не вирішив корінних проблем, а лише трансформував їх.

- Економічна кабала: Замість кріпосної залежності селянство потрапило в економічну кабалу через малоземелля, викупні платежі та оренду землі. Це історично вірно відтворено в сценах злиднів селян, їхньої праці в наймах у заможних сусідів (образ Горпини).

- Корупція та становий устрій: Адміністративний апарат Російської імперії в глибинці характеризувався корупцією та кумівством. Кар'єра Чіпки, побудована на хабарях і підлабузництві, є типовим явищем для того часу, що підтверджується історичними дослідженнями [2, с. 112]. Цей контекст є не фоном, а активним чинником, що формує сюжет і характери, що становить перший рівень історичної правди.

Розділ 3. Аргументи історичної правди в художній структурі роману

3.1. Аргумент 1: Система соціальних типів як узагальнення історичних верств.

Кожен персонаж у романі – не просто індивідуальність, а соціальний тип, що репрезентує певну прошарку суспільства.

- Чіпка Вареник – тип «перехідної» людини, вихідця з низів, який за будь-яку ціну прагне соціального піднесення в умовах кризи традиційної моралі. Він – художнє узагальнення цілого явища: денационалізації та моральної деградації амбітної частини селянства, що приймає правила гри імперської системи.

- Горпина, Прокіпець – тип «жертви», що уособлює селянство, яке не змогло адаптуватися до нових хижацьких умов і приречене на злиденне існування.

- Управитель, писар, судові чиновники – тип корумпованого бюрократа, що функціонує за принципом «закон – що діжка, куди хотів, туди й скерував».

- Козацька старшина (нащадки) – тип, що демонструє деградацію колишньої еліти, її інтеграцію в імперську систему. Ця галерея типів є потужним аргументом історичної правди, оскільки дає змогу бачити не просто окремих людей, а цілі соціальні сили та їхню взаємодію.

3.2. Аргумент 2: Розпад громади та трансформація моралі як історичний процес.

Однією з найглибших історичних правд роману є відтворення кризи традиційної патріархальної громади. Історично українське село базувалося на колективізмі та взаємодопомозі. Мирний ж показує, як занепад цієї форми суспільності.

- Соціальна атомізація: Громада в романі роз'єднана. Сусіди заздрають успіху Чіпки, пліткують про нього, легко вірять наклепу. Це відповідає історичним процесам індивідуалізації та розпаду колективістських зв'язків під тиском товарно-грошових відносин.

- Зміна моральних орієнтирів: Успіх вимірюється не чесністю та працею, а багатством і статусом, незалежно від способів їх здобуття. Ця трансформація системи цінностей є ключовою рисою перехідних епох, що точно зафіксована автором.

3.3. Аргумент 3: Мова та побут як носії історичної правди. Правдивість роману ґрунтується на ретельному відтворенні мовної та побутової специфіки.

- Мова: Автор використовує багатий пласт української лексики, що стосується побуту, господарства, соціальних відносин («наймичка», «кужіль», «окіп», «гурток» тощо). Діалоги героїв наповнені народними виразами, приказками, що створює ефект автентичності та зберігає мовну картину світу епохи.

- Побут: Деталізовано описані звичаї, обряди, одяг, їжа, господарські заняття. Це не просто «етнографічний колорит», а спосіб передати матеріальну основу життя, яка безпосередньо впливає на свідомість і вчинки людей.

3.4. Аргумент 4: Символіка назви та образу головного героя як філософсько-історичне узагальнення.

Найвищим рівнем історичної правди є філософське осмислення історії.

- Символіка назви: Порівняння з волами біля повних ясел, взяте з вірша Шевченка, – це метафора історичної долі українського народу. Народ, як ті воли, має всі природні умови для процвітання («ясла повні»), але позбавлений свободи («не ревуть») через соціальний і політичний гніт. Ця метафора стає ключем до розуміння всієї історичної трагедії, висвітленої в романі.

- Чіпка як символ: Його доля – це символ шляху, на який може бути змушене суспільство, що втратило моральні орієнтири. Його фінальна самотність і розкаяність – це не лише особиста трагедія, але й історичний вердикт системі, яка народжує таких людей. Це правда про те, що історичний тупик проявляється на рівні розпаду особистості.

Висновки

1. Поняття історичної правди щодо роману Панаса Мирного «Хіба ревуть воли, як ясла повні» слід трактувати не як фактографічну точність, а як художнє відтворення сутнісних рис епохи: її соціальної структури, морально-психологічного стану, мовно-побутового устрою та філософських суперечностей.

2. Основними аргументами (художніми засобами) репрезентації цієї правди є:

- Система соціальних типів, що узагальнює характерні риси різних верств суспільства та їхню взаємодію.
- Аналіз розпаду громади та трансформації моралі, що розкриває глибинні соціально-психологічні процеси перехідної доби.
- Автентична мова та побут, що виступають як безпосередні носії історичної правди матеріального та духовного життя.
- Символіка назви та образу головного героя, що підносить конкретно-історичну драму до рівня філософського узагальнення про причини історичної безвихідності та національної трагедії.

3. Роман Панаса Мирного виступає не просто як літературний твір, а як потужний історичний документ, що дозволяє зрозуміти не «як було» на рівні подій, а «чому так сталося» на рівні суспільних механізмів, психології та моралі.

Таким чином, історична правда в романі досягається через синтез соціального аналізу, психологічної глибини та філософської метафори.

Список використаних джерел

1. Наєнко М.К. Український соціальний роман. Друга половина XIX – початок XX ст. – К.: Наукова думка, 1986. – 260 с.
2. Бойко І.З. Соціальні конфлікти в українському селі пореформеної доби. – Х.: Вид-во ХНУ, 2004. – 180 с.
3. Мирний П. Хіба режуть воли, як ясла повні? // Зібрання творів: У 6 т. – К.: Наукова думка, 1969. – Т. 2. – С. 5–340.
4. Шевченко Т.Г. Повне зібрання творів: У 12 т. – К.: Наукова думка, 2003. – Т. 1. – С. 45.
5. Яценко М.Т. Поетика українського реалізму: навч. посібник. – К.: Либідь, 2010. – 367 с.

«ЖЕРМІНАЛЬ» Е. ЗОЛЯ В УКРАЇНСЬКИХ ПЕРЕКЛАДАХ

Шакалець Катерина Іванівна

здобувач вищої освіти II курсу
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, Україна

За словами І. Франка, твір «є окрасою всієї белетристики XIX віку і належить не лише до найліпших повістей Золя, але загалом до наймогутніших творів новішої літератури».

Про «Жерміналь» І. Франко писав неодноразово у своїх численних працях про Еміля Золя.

У своїй статті «Еміль Золя, його життя і писання» Франко зазначав: «Страшенні сцени цієї тюрми (шахти. — В. М.) змальовані геніально, а сам твір навіяний теплим чуттям до робочого люду» [2].

«Жерміналь» («Germinal») — XIII том двадцятитомної епопеї Е. Золя «Ругон-Маккари». Це твір, який має особливий соціальний характер, де головну роль відіграють праця і капітал. У своєму письмовому відгуку до «Жерміналь» Золя писав: «Роман — це повстання найманих робітників. Суспільство отримує поштовх, через який воно починає тріщати, одним словом, виникає боротьба капіталу і праці. У цьому полягає основна цінність книги: вона передбачає майбутнє, ставить питання, яке стане найважливішим у XX столітті». Саме це — майбутнє робітничого класу та його роль у капіталістичному суспільстві — було причиною великої зацікавленості у цьому романі в багатьох країнах світу.

Так, в Угорщині «Жерміналь» було перекладено вже через рік після виходу оригіналу. В Болгарії цей твір витримав п'ять видань і вважається найбільш популярним і улюбленим твором Золя.

Українською мовою цей твір з'явився лише через двадцять років по його виході у Франції. І. Франко у своїй рецензії на переклад О. Пашкевича наголошував, «що повість нарешті вийшла й по-нашому у гарнім і стараннім перекладі». Автор рецензії був вдячний видавництву, «що нарешті обдарувало нашу літературу цією повістю, якої переклад уже кільканадцять літ тому мав би з'явитися.[2] Мавби — та незміг, бо тоді в нас панували ще такі «естетичні погляди», що про перекладання цього гіганта не було що й мріяти».

Очевидно, українська читацька громадськість була знайома з романом Золя ще до появи українського перекладу з російських, польських та німецьких перекладів, у рідких випадках з оригіналу.

Брак кваліфікованих перекладачів був однією з ключових причин пізньої появи першого українського перекладу. Як бачимо з листа перекладача В. Герасимовича від 24 травня 1902 р. до керівника «Української видавничої Спілки» Володимира Гнатюка, передові українські діячі вимагали, щоб «Жерміналь» вийшов якнайшвидше українською мовою. Незважаючи на велике прагнення, В. Герасимович не міг здійснити задуманий переклад, тому що не знав французької мови, а збирався перекладати з російського та польського видань.

Переклад О. Пашкевича був привітно стрінутий читацькою громадою. Газета «Діло» від 8 лютого 1905 р. у частині бібліографії писала, що повість в українському перекладі набрала «особливого та жвавого колориту».

Вже перші висновки над цим перекладом свідчать, що О. Пашкевич сумлінно поставився до відтворення французького оригіналу. Проте глибший аналіз утверджує слова І. Франка, що переклад занадто «прозаїчний, не передає тієї яскравості і мелодійності, якою у найкращих місцях відзначається проза Золя».

Найважчим завданням, з яким не справився і не міг справитись перекладач, було відтворення технічних термінів, які часто зустрічались у творі Золя. У той час українських термінологічних словників ще не існувало, а самі технічні терміни на українській мові ще не були створені. Це змусило перекладача приймати рішення про пропуск слів, які не вдалося змідати українською мовою.

Крім того, перекладач не передав відомих описів природи, які виявилися спрощеними та малорозвинутими.

Це можна пояснити лише недостатнім поетичним талантом самого перекладача та відсутністю відповідної традиції в українській літературі, де описи природи мали тужливо-ліричний характер.

Подібних відхилень перекладу від оригіналу зустрічаємо чимало, та цим однак не зменшується велике значення першого українського перекладу, яким збагачено українську літературу. Український читач мав змогу прочитати твір Золя рідною мовою і «мати хвили правдивого естетичного і глибокого гуманного зворушення» (І. Франко).

У 1929-1930 рр. у Києві-Харкові було здійснено 18-томне видання творів Золя. Шостий том цієї збірки містив роман «Жерміналь», який було видано під

заголовком «Прорість» (1929 р.) у перекладі Вероніки Черняхівської. Поява першого тому викликала ряд відгуків та рецензій, написаних фахівцями.

Переклад «Прорості» був високо оцінений проф. Сергієм Родзевичем. «Переклад, — писав рецензент, — дуже вдало відтворює головне в цьому «симфонічному» творі — його героїчну патетику, гуркітливий потік розділів, *crescendo* ритмічно-синтаксичних і образових хвиль». Цей переклад було перевидано в 1961 р. тільки з відповідною редакцією мови і в сучасній орфографії.

«Жерміналь» Золя неодноразово перекладався на Україні. У 1927 р. видавництво «Книгоспілка» (Київ) випустило скорочений переклад О. Левицького під заголовком «Шахтарі» зі вступною статтею В. Іванушкіна. Цей же переклад було перевидано в 1931 р. у Харкові у видавництві «Література і мистецтво». Автор передмови радить читати «Жерміналь» кожному робітникові і селянинові, оскільки писання Золя — «дуже цінний документ для розуміння і критики капіталістичного суспільства».

О. Левицький в загальному добре виконав переклад, але він трохи сухий. Критика того часу зазначала, що у місцях найбільшого піднесення твору він не здатний захопити читача, у тексті є перекручення змісту. І справді — сам факт, що на титульному листі зазначено, що переклад виконано у скороченій формі, говорить про його художню неповноту. У цій книзі варто звернути увагу на натхненні малюнки А. Алексєєва, який талановито поєднав у них власний художній примітив з знанням доби твору та місцевого колориту.

У 1930 році харківське видавництво «Радянська школа» рекомендувало початковий розділ «Жерміналю» під назвою «В темну ніч» для малописьменних. Переклад було скорочено та спрощено з урахуванням рівня знань читача, якому він був призначений. Видавництво зазначало, що державний науково-методологічний комітет УРСР ухвалив цей твір Золя до вжитку в бібліотеках малописьменних за рішенням комісії підручників від 6 травня 1930 року (протокол № 28). До перекладу було додано спеціальну передмову у вигляді біллизки про творчість Е. Золя та його твір «Жерміналь» [1].

Звичайно, про художню цінність цього перекладу не можна говорити.

Однак це видання показує велике пізнавальне значення «Жерміналю» для робітничих мас, допомагає їм ознайомитись з працею, побутом і політичною боротьбою гірників капіталістичної країни.

З тією самою метою «Робітничий театр» у Львові в 30-х роках готував інсценізацію «Жерміналю» Золя, але вистава не вийшла через заборону польської буржуазної цензури [1].

Великий відомий французький мовознавець Сергій Родзевич у своїй рецензії на «Прорість» (1929) зазначив, що у перекладі виявилися неправильні використання слів і їхніх значень. Однак у новій редакції не здається, ніби редактор уважно прислухався до порад критика. Перекладач часто використовує спосіб повторення слів, щоб підкреслити текст, бо українська мова часто використовує такі засоби у дружньому, не обов'язково розмовному стилі.

Проте зіставлення ряду українських перекладів творів Золя показує, що перекладачі інколи, намагаючись передати просторічну лексику мови персонажів Золя, вдаються до надто грубих, жаргонних слів, приписуючи їх «натуралізму» французького автора. На нашу думку, це тільки шкодить художній якості перекладу, бо ж не має нічого спільного проста, народна мова з жаргонними висловами декласованих елементів. У перекладі зустрічаються подекуди відхилення від оригіналу через нерозуміння тексту.

Це була подвійна картинка — звичайний шахтарський сніданок, що його всі шахтарі завжди брали з собою на роботу, так зване «кресало». Як бачимо, речення в перекладі надто переобтяжене зайвою описовістю, від чого воно збільшилось вдвічі за рахунок непотрібних слів «шахтарський», «всі шахтарі» та інших і втратило на своїй експресивності [1].

Та, незважаючи на ті чи інші недоліки, переклад в основному зроблено сумлінно, майстерно, барвистою мовою. І все ж таки при наступному перевиданні цього шедевра світової літератури перекладачам необхідно більшу увагу приділити відтворенню багатого, своєрідного стилю оригіналу і тим самим глибше передати закладені в ньому ідеї автора епопеї «Ругон-Маккари». Манера писання французького письменника не потребує ні підкрашування, ні спрощення, бо «стиль Золя — простий, прозорий, міцний, зрозумілий, легко приступний всім. Він динамічний. Можна сказати, це — стиль великих масштабів... Ні у Франції, ні за її межами сучасний роман не був би тим, чим він є, коли б не його відкриття і його дерзання...».

Отже, немає сумніву, що «Жерміналь» Золя буде перекладено українською мовою більш високо художньо, бо, як писав Франко, це «річ, яка довгі роки потрясатиме мільйонами серць і будитиме співчуття до всіх бідних та покривджених» [1].

Список використаних джерел

1. Іноземна філологія. (1970). Іноземна філологія, 22, 164–169.
2. Франко І. Я. (1979). Зібрання творів у 50-и томах: Т. 31. Наукова думка.

NEW WAYS TO INCREASE YOUNG PEOPLE'S INTEREST IN LIBRARY

Novruzova Leyla

Laboratory Assistant of the
Department of Journalism and Foreign Literature
Nakhchivan State University

SUMMARY

In modern times, the rapid development of technology has focused young people's attention more on social media and digital content. Therefore, interest in libraries has decreased. In addition to traditional methods, new and attractive ways should be

applied to attract young people to libraries. For example, creating digital book sections in libraries, organizing Wi-Fi and comfortable reading spaces, modernly designed reading zones and holding interactive events (book discussions, meetings with authors, reading clubs) can increase the interest of young people. Also, active promotion of libraries on social networks and preparation of projects aimed at young people are of great importance. Such initiatives can strengthen the interest of young people by introducing the library not only as a place for reading, but also as a place for creativity and communication.

Key words: Library, modern, technology, internet, electronic, reader

Introduction. In modern times, the fastest and easiest way to obtain information is through the Internet. Today, young people search for and find the knowledge and information they want via phone and computer in a few seconds. The Internet, social media and e-books have become the main sources of knowledge for young people. For this reason, interest in traditional libraries among young people is gradually decreasing, because it is more convenient to obtain any information and the electronic version of any book.

As in all times, in our modern era, libraries are cultural centers that play an important role in the cultural and scientific development of society. Our observations allow us to say that the creation of EK is the only process that has been constantly developing in the field of librarianship over the past 10 years (1. P.25). First of all, libraries should be equipped with modern technologies and provide digital services.

The creation of electronic book databases, access to the Internet, convenient Internet networks and online registration systems facilitate the use of libraries by young people. This also makes the library suitable for the requirements of the digital age.

Libraries play an indispensable role in collecting and preserving the historical, cultural, literary and scientific heritage of our people, transmitting it to future generations and disseminating knowledge (2 Pg.35). The library is not only a place where books are collected, but also a center of thoughts, ideas and creativity. In order to increase the interest of young people in the library, it is first necessary to understand their interests and tastes. For this, forming the habit of going to libraries to value their free time should be one of the important factors.

For example, if modern youth are interested in technology and innovations, the creation of digital sections, audio books and interactive learning platforms in libraries can strengthen this connection. At the same time, young people should feel comfortable and free in the library, and modernly designed, bright and quiet spaces can help with this. In addition, holding events in libraries, meetings with authors, reading competitions and organizing volunteer projects for young people can ensure their active participation. If the library becomes not only a place of transportation, but also a center of friendship, exchange of ideas and learning, it will be more attractive and interesting for readers.

The most important thing about libraries is that they give young people the opportunity to express themselves. In addition, young people can share their writings, essays and poems on library shelves or online pages. In this way, libraries become both a physical and spiritual cultural center and a place where everyone's opinion is valued.

Today, we can say that the main way to increase young people's interest in libraries is to combine tradition with innovation. Today, it is necessary to accept the opportunities of the world where science and technology are developing, and at the same time preserve the value and depth of the book. Because the library is not just a source of knowledge, but also a refuge for the human spirit.

Electronic libraries are considered one of the important attributes of the information society. Thus, one of the main goals of the information society is to ensure citizens' access to information. Electronic libraries play a special role in providing citizens with information. (4.p.39) In modern times, the development of technology has completely changed people's information acquisition habits. The Internet, social media and electronic books have become the main sources of information for young people. For this reason, interest in traditional libraries is gradually decreasing. However, libraries are places that play an important role in the cultural and scientific development of society. Therefore, new and attractive ways should be sought to increase young people's interest in libraries.

In addition to all these technical means, currently in most libraries of the world and in many libraries of our republic, a number of library processes are being implemented at a high level with the application of new technologies, especially with the help of computers (3.p.114).

As a result of the creation of electronic libraries, broad conditions have been created for the education of people with disabilities and for them to find their place in this society. In our modern era, various technologies have been created to create conditions for visually impaired people to use e-libraries. Thus, in order to increase the interest of young people in the library, along with traditional methods, new methods in accordance with the requirements of the modern era should be applied.

References

1. Jafarov Javid. Electronic catalog in library-information service. Baku: Progress, 2012, 224 p.
2. https://ict.az/uploads/konfrans/E-kitabxana_konfrans_materiallari/41.pdf
3. Ismayilov Khalil Ismayil oglu Organization and management of library work. Textbook. Baku, "NURLAR" Publishing-Printing Center, 2010, 328 p.
4. Rasim Mahmudov "Legal Problems of Electronic Libraries" Baku, April 15, 2016

ДИЗАЙН-ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ ЗАКЛАДУ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ СТИЛІСТИКИ ЛОФТ

Філіппова Христина

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня

Руслан Агліуллін

доктор філософії, доцент

Кафедра дизайну інтер'єру і меблів

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

Анотація. Стаття присвячена дослідженню особливостей дизайн-проектування інтер'єру закладів громадського харчування із застосуванням елементів стилістики лофт. Розглянуто архітектурно-планувальні рішення, прийоми використання фактурних матеріалів, освітлення, меблювання та декоративних акцентів, що формують характерний індустріальний образ простору. Проаналізовано вплив стилю лофт на комерційну привабливість закладу, атмосферність інтер'єру, поведінкові особливості відвідувачів та їх комфорт. Визначено, що гармонійне поєднання відкритих конструкцій, натуральних матеріалів, колірної стриманості й сучасних технологічних рішень сприяє створенню унікального брендованого середовища, яке підвищує лояльність гостей і конкурентоспроможність закладу.

Ключові слова: дизайн інтер'єру; лофт; ресторан; громадське харчування; освітлення; матеріали; атмосфера закладу.

Мета та задачі дослідження. Визначити особливості застосування стилістики лофт у дизайн-проектуванні інтер'єрів закладів громадського харчування та проаналізувати, як архітектурно-планувальні рішення, матеріали, освітлення і меблювання впливають на атмосферу закладу, комфорт відвідувачів і комерційну привабливість інтер'єру.

Результати дослідження і їх обговорення. Дизайн інтер'єру закладів громадського харчування є важливим фактором, що визначає емоційне сприйняття відвідувачів, тривалість їхнього перебування, рівень задоволеності та бажання повернутися. Сучасні тенденції розвитку ресторанного бізнесу засвідчують, що саме стиль лофт став одним із найпоширеніших напрямів у проектуванні комерційних інтер'єрів завдяки своїй виразності, функціональності та здатності створювати унікальну атмосферу. Лофт бере свій початок у трансформації промислових приміщень, які відзначаються великими площами, відкритими комунікаціями, грубими матеріалами та поєднанням старого й нового [4].

Сучасні дослідження підкреслюють, що просторове планування ресторанів і кафе суттєво впливає на комфорт гостей і їх поведінку. Відкрите планування, характерне для стилю лофт, візуально збільшує простір, покращує орієнтування

та сприяє соціальній взаємодії між відвідувачами [1]. Наявність великого природного освітлення позитивно впливає на настрій гостей, підкреслює фактурність матеріалів та створює відчуття легкості.

Матеріальне вирішення інтер'єру відіграє ключову роль у формуванні стилістики лофт. Використання натуральної деревини, металу, відкритої цегляної кладки, бетону та скляних конструкцій забезпечує справжність і виразність простору. Дослідники зазначають, що фактурні матеріали підсилюють емоційне залучення відвідувачів і допомагають формувати впізнаваний образ закладу [2]. Поєднання грубих поверхонь із м'якими деталями — текстилем, зеленими рослинами, теплим світлом — балансує інтер'єр та робить його більш дружнім і комфортним.

Освітлення в інтер'єрі лофт вимагає особливої уваги. Дизайнери часто комбінують кілька видів освітлення: загальне, декоративне та акцентне. Використання трекових систем, промислових підвісних світильників, світлодіодної підсвітки дозволяє виділяти функціональні зони та підкреслювати текстури. Доведено, що правильно організовані світлові сценарії впливають на апетит, рівень релаксації та навіть на оцінювання якості обслуговування [3]. Тепле приглушене світло створює атмосферу затишку, тоді як спрямоване світло допомагає підкреслити ключові акценти інтер'єру.

У меблюванні переважають масивні столи, металеві конструкції, комбіновані матеріали, барні стійки та модульні зони, які можна легко адаптувати до різних форматів обслуговування чи подій. Гнучкість планування — важлива перевага стилю лофт, що дозволяє закладам залишатися функціональними й привабливими для різних груп відвідувачів.

Декоративні елементи відіграють роль завершального штриха. Часто використовують вінтажні предмети, графічні постери, арт-інсталяції, зелені рослини, що пом'якшують індустріальність та додають індивідуальності. Інтеграція рослинності не лише покращує мікроклімат, а й створює природний контраст із грубими текстурами, роблячи простір гармонійнішим [3].

Висновки. Застосування стилістики лофт у дизайн-проектуванні закладів громадського харчування сприяє створенню сучасного, виразного та конкурентоспроможного інтер'єру. Індустріальна естетика у поєднанні з відкритим плануванням, натуральними матеріалами та фактурними поверхнями формує простір, що забезпечує візуальну легкість і атмосферну глибину. Продумана організація освітлення, яка поєднує загальні, декоративні та акцентні світлові сценарії, підсилює сприйняття інтер'єру, впливає на настрій і поведінку гостей та допомагає створити потрібний емоційний фон.

Меблювання та декоративні акценти в стилі лофт не лише підтримують концепцію, а й забезпечують комфорт та гнучкість використання простору. У комплексі такі рішення формують унікальне брендоване середовище, що покращує досвід відвідувачів, підвищує їх лояльність і сприяє успішності закладу в умовах сучасного ресторанного ринку.

Список використаних джерел

1. Ching F. D. K. Interior Design Illustrated. – New Jersey: John Wiley & Sons, 2020. – 336 p.
2. Loft Design: Industrial Aesthetics in Modern Interior Spaces / Architectural Digest. – 2021. – Режим доступу: <https://www.archdigest.com> (дата звернення: 23.11.2025).
3. Бойчук М. В. Основи дизайну інтер'єру: навчальний посібник. – Київ: КНУТД, 2020. – 214 с.
4. Ковальчук О. П. Сучасні тенденції у проєктуванні громадських інтер'єрів: стаття // Вісник КНУБА. – 2019. – №3. – С. 45–51.

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ХАРАКТЕР КОМЕРЦІЙНОЇ ІЛЮСТРАЦІЇ В СУЧАСНИХ ВІЗУАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЯХ

Павлюк Анастасія Михайлівна

асистент

Кафедра графічного дизайну

Київський національний університет культури і мистецтв

Комерційна ілюстрація в сучасному інформаційному середовищі виступає одним із ключових інструментів візуальної взаємодії між брендом, продуктом та аудиторією. Її роль посилюється у зв'язку з цифровізацією комунікацій, зростанням залежності споживача від візуального контенту та зміною принципів побудови медіанаративів у ХХІ столітті. За цих умов ілюстрація перестає бути виключно художнім або декоративним елементом і перетворюється на комплексне явище, що об'єднує різні творчі та комунікаційні практики. Саме тому міждисциплінарність комерційної ілюстрації стає важливим предметом мистецтвознавчого аналізу, що дозволяє осмислити її трансформації, функції та культурний вплив у сучасному візуальному дискурсі (Moriarty et al., 2018; Zeegen, 2014).

Підґрунтям сучасного аналізу комерційної ілюстрації є міждисциплінарні концепції візуальної комунікації, графічного дизайну та цифрової культури. У працях М. Моріарті та співавторів зображення розглядається як повноцінний комунікаційний меседж, що впливає на інтерпретаційні процеси аудиторії (Moriarty et al., 2018). У дослідженнях Л. Зігена окреслено особливості цифрової ілюстрації як гібридної творчої практики, що поєднує традиційну художню мову з цифровими інструментами (Zeegen, 2014). Вікторія Олійник у сучасних дослідженнях аналізує розвиток української ілюстрації, її стилістичні модифікації та інтерпретації класичних форм у контексті сучасної візуальної культури (Олійник, 2022).

У сфері дизайну важливими є принципи формотворення, композиції та взаємодії елементів візуальної мови, представлені, зокрема, у працях Е. Люптон і Дж. Філіпс, які окреслюють взаємозв'язок між графічною структурою та комунікаційною функцією візуального повідомлення (Lupton & Phillips, 2015). Л. Манович у праці «The Language of New Media» обґрунтовує зміну природи візуального образу у цифрову добу, підкреслюючи вплив алгоритмізації, медіаінтерфейсів і цифрових платформ на трансформацію візуальної комунікації (Manovich, 2001). Українська дослідниця Г. Садовенко підкреслює значення медіадизайну та цифрового мистецтва як середовищ, де ілюстрація отримує нові форми, техніки та способи візуальної експресії (Садовенко, 2021).

Комерційна ілюстрація функціонує на перетині кількох галузей, що визначає її комплексну природу. У мистецтвознавчому контексті вона пов'язана з образотворчими традиціями, експресією та стилістичними інтерпретаціями, тоді як у дизайні — з принципами композиції, структуризації інформації та формування візуальної ідентичності. У працях Л. Смирної наголошується, що сучасна візуальна культура характеризується інтенсивними процесами гібридизації та переосмислення традиційних художніх форм (Смирна, 2018).

Маркетинговий аспект визначає ілюстрацію як інструмент емоційного та символічного впливу, здатний підтримувати брендові стратегії. У цифровій площині вона поєднується з технологіями 3D, моушн-графіки, AR/VR, що суттєво розширює спектр її виразових засобів і забезпечує появу нових прийомів залучення аудиторії (Zeegen, 2014; Manovich, 2001).

Міждисциплінарність комерційної ілюстрації проявляється в комплексі її функцій:

- комунікативна — передача смислів і формування візуальних метафор;
- естетична — створення стилістичної впізнаваності;
- експресивно-емоційна — вплив на почуття глядача;
- наративна — побудова візуальних історій;
- маркетингова — залучення уваги та підтримка позиціонування бренду;
- соціокультурна — відображення актуальних культурних кодів (Смирна, 2018; Олійник, 2022).

У дослідженнях Н. Титаренко підкреслюється, що українська комерційна ілюстрація активно інтегрується в міжнародний дискурс, адаптує світові тенденції та водночас зберігає власну художню традицію й ідентичність (Титаренко, 2022).

Комерційна ілюстрація є цілісним міждисциплінарним явищем, що поєднує художню, дизайнерську, комунікаційну та технологічну складові. Її розвиток у першій чверті XXI століття обумовлений цифровими трансформаціями, зростанням ролі візуального контенту та зміною медіа ландшафту. Інтеграція різних галузей дозволяє ілюстрації формувати нові моделі візуальної взаємодії, а її мистецтвознавчий аналіз сприяє глибшому розумінню візуальної культури сучасності.

Список використаних джерел

1. Lupton, E., & Phillips, J. (2015). Graphic design: The new basics. Princeton Architectural Press.
2. Manovich, L. (2001). The language of new media. MIT Press.
3. Moriarty, S., Mitchell, N., & Wells, W. (2018). Visual communication: Images with messages. Bedford/St. Martin's.
4. Zeegen, L. (2014). Digital illustration: A master class in creative image-making. Thames & Hudson.
5. Олійник, В. (2022). Українська ілюстрація: сучасні інтерпретації класичних форм. Актуальні проблеми історії, теорії та практики художньої культури, 55(3).
6. Садовенко, Г. (2021). Цифрове мистецтво та медіадизайн. Київ: НАОМА.
7. Смирна, Л. (2018). Візуальна культура ХХІ століття. Київ: Либідь.
8. Титаренко, Н. (2022). Сучасна українська ілюстрація: тенденції та перспективи розвитку. Київ: ArtHuss.

РОЗВИТОК ГНУЧКОСТІ ВИКОНАВЦІВ НА УРОКАХ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ

Єлизавета Суханова

здобувач освіти четвертого курсу
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Спеціальність 024 Хореографія

Ірина Шевцова

заслужений працівник культури України, доцент
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0956-3593>

Кафедра мистецьких дисциплін
Комунального закладу вищої освіти
«Академія культури і мистецтв»
Закарпатської обласної ради

Гнучкість є однією з базових фізичних якостей артиста, що визначають технічну та художню виконавську майстерність в різних видах хореографічного мистецтва. Вона забезпечує широкий діапазон амплітуди рухів, правильність ліній тіла, легкість виконання складних елементів і запобігає травматизму. У академічному танці гнучкість безпосередньо впливає на якість виконання арабесків, батманів, розтяжок, впливає на збереження апломбу, амплітуду стрибків та чистоту збереження позицій ніг. Саме тому розвиток гнучкості є пріоритетним завданням в системі вправ екзерсису класичного танцю. Сучасні методики професійної підготовки танцівників вимагають системного підходу до роботи з пластичним інструментом виконавця, його тілом, поєднання традиційних хореографічних вправ із сучасними знаннями анатомії, фізіології та профільної медицини.

Мета дослідження: проаналізувати методичні підходи та базових педагогічних принципів розвитку гнучкості у виконавців в аспекті опанування вправ екзерсису класичного танцю, визначити найбільш ефективні засоби та умови для формування безпечної й функціональної рухливості тіла.

Теоретичний аналіз науково-методичної літератури з хореографії, фізіології та педагогіки, спостереження за навчальним процесом в закладах фахової освіти, аналіз авторських методик викладачів класичного танцю та суміжних технік надає можливість сформулювати стратегію розвитку гнучкості хребта для розвитку виконавських компетентностей. Проведення досліджень відбувалося в рамках реалізації освітньої програми «Хореографія» в Комунальному закладі вищої освіти «Академія культури і мистецтв» Закарпатської обласної ради, навчальна дисципліна теорія і методика виконання класичного танцю.

Гнучкість — це здатність опорно-рухового апарату виконувати рухи з максимальною амплітудою. Гнучкість у системі викладання класичного танцю розглядається як комплексна фізична якість, що включає рухливість суглобів, еластичність м'язів і здатність тіла виконувати рухи у широкому, природному, але контрольованому діапазоні. Вона поділяється на активну та пасивну, причому саме поєднання цих двох аспектів забезпечує баланс між технічною свободою та стабільністю. Розвиток активної гнучкості використовується в комплексі комбінування рухів *grands battements* (махи) — для тренування сили м'язів, що піднімають ногу (*agonists*), і одночасного розтягування м'язів — антагоністів. *Développés* — вправа, що ідеально поєднує силу і контроль з виходом на максимальну амплітуду руху. Розвиток пасивної гнучкості досягається виконанням вправ на підлозі (партерна гімнастика), таких як спліти (*splits*), нахили тулубу до ніг. Вони можуть виконуватися як частина уроку або як окреме тренування. Тут ефективно застосовується статичний метод. В заключній частині екзерсису доречне використання незначного розтягування м'язів, які зазнали найбільшого навантаження протягом виконання вправ. Мета — сприяти відновленню м'язової довжини та зменшити посттренувальний тонус.

Під час виконання вправ екзерсису класичного танцю розвиток гнучкості відбувається поступово і починається з розігріву, який готує м'язи й зв'язки до навантаження, а також активізує кровообіг і знижує ризик перенапруження. У процесі виконання вправ біля опори формуються базові навички витягування та амплітуди підйому ніг, сили стоп, розгорнутості стегон, рухливості в тазостегнових суглобах. Розвиток гнучкості продовжується у вправи на середині зали, де професійний виконавець навчається поєднувати амплітуду, силу, рівновагу та координацію. Важливе місце займає робота над розтягуванням м'язів, що сприяє збільшенню еластичності і дозволяє виконувати рухи із більшою пластичністю. Розтяжка проводиться як у статичній, так і в динамічній формах, що дозволяє одночасно працювати над витривалістю, рівновагою та контролем за положенням тіла, відповідно академічним позам класичного танцю. Під час виконання вправ екзерсису викладач має звертати увагу на правильне дихання, адже саме воно допомагає розслабити напружені м'язи, зробити рух плавним і досягти кращої результативності формування амплітуди гнучкості.

У розвитку гнучкості значну роль відіграє тренування м'язового корсету м'язів, оскільки гнучкість без сили може бути небезпечною. Сильні м'язи спини, преса та стегон дозволяють утримувати високі позиції, контролювати амплітуду рухів та виконувати елементи технічно правильно й без ризику отримання травм. Легкі динамічні вправи біля опори (наприклад, *pliés, dégagés*) забезпечують підвищення температури м'язів, що покращує їхню еластичність і знижує ризик травм. Розтягування «холодних» м'язів є неприпустимим.

У сучасній хореографічній педагогіці дедалі більшої популярності набувають додаткові методи розвитку гнучкості, такі як міофасціальний реліз, вправи з еластичними стрічками, використання прийомів з системних програм йоги, пілатесу, технік мобілізації суглобів та вправи на розслаблення та релаксацію. Ці методи дозволяють працювати з тілом глибше, враховувати індивідуальні особливості виконавців і формувати не лише гнучкість, а й усвідомлене ставлення до власних фізичних можливостей. Педагог має створити безпечну та підтримуючу атмосферу, адже процес розвитку гнучкості потребує часу, терпіння, емоційного комфорту та правильного психологічного налаштування. Ефективним у сучасній мистецькій педагогіці вважається метод фізіологічного механізму, відомий також як метод «скорочення-розслаблення» (*contract-relax*). В основі цього методу використовується рефлексорна діяльність нервової системи для тимчасового «відключення» захисних механізмів м'язів, дозволяючи їм розтягнутися далі, ніж зазвичай. Ефективність PNF-методу пояснюється задіянням двох основних нейрофізіологічних явищ: аутогенне та реципрокне гальмування. Оскільки м'яз штучно розслаблений рефлексорно, його опір розтягуванню різко знижується. Це дозволяє безпечно досягти нової, глибшої амплітуди на етапі повторного розтягування, але якщо танцюрист свідомо напружує м'яз-антагоніст (наприклад, згиначі стегна), м'яз, що розтягується (розгиначі стегна), отримує додатковий гальмівний імпульс, що сприяє його розслабленню та глибшому розтягуванню.

Розвиток гнучкості виконавців класичного танцю є невід'ємною складовою професійної підготовки. Він забезпечує технічну досконалість, високу амплітудність рухів, пластичність та безпеку професійної діяльності танцівника. Ефективний розвиток гнучкості інтегрується в структуру уроку класичного танцю, а не існує як окремий елемент. Результативність цього процесу залежить від комплексного підходу: поєднання класичних вправ, стретчингу, силового тренування, сучасних методик та індивідуалізації навантаження. Робота над гнучкістю повинна бути інтегрована в усі частини екзерсису, починаючи з якісного розігріву і закінчуючи релаксацією. Систематична й грамотна робота з гнучкістю формує у танцівника необхідні фізичні якості та сприяє розвитку художньої виразності.

Список використаних джерел

1. Ваганова Т. Основи класичного танцю : навч. посіб. Київ : Мистецтво, 2019. 240 с.
2. Тарасова І. М. Теорія та методика класичного танцю. Київ : Нац. муз. акад. України, 2020. 312 с.

3. Нікітіна О. С. Біомеханіка рухів у хореографії : навч. посіб. Київ : Мистецтво, 2016. 280 с.
4. Зверєва С. В. Підготовка виконавця в класичному танці: анатомічні та фізіологічні аспекти. Харків : Основа, 2017. 210 с.
5. Литвиненко Л. Пластичність і гнучкість у професійній хореографічній підготовці. Львів : Сполом, 2021. 168 с.
6. Franklin E. Conditioning for Dance. Champaign : Human Kinetics, 2014. 284 p.

РОЗВИТОК ГНУЧКОСТІ ВИКОНАВЦІВ НА УРОКАХ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ

Олександра Буга

здобувач освіти четвертого курсу
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Спеціальність 024 Хореографія

Ірина Шевцова

заслужений працівник культури України, доцент
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0956-3593>

Кафедра мистецьких дисциплін
Комунальний заклад вищої освіти
«Академія культури і мистецтв»
Закарпатської обласної ради

Класичний танець — це вид хореографічного мистецтва, який поєднує естетику, виконавську техніку та фізичну дисципліну. Хореографічне мистецтво як один із провідних напрямів професійної мистецької освіти характеризується високим рівнем фізичних навантажень, складною координацією рухів, значними вимогами до опорно-рухового апарату. Однією з ключових складових якісного виконання рухів класичного танцю є гнучкість тіла танцівника, що дає професійному виконавцю змогу виконувати широкий спектр рухів витончено, легко та гармонійно.

Гнучкість — не лише елемент пластичності, але й фізична база, яка забезпечує широку амплітуду рухів, безпечність професійної діяльності та естетичний рівень виконання варіацій, що впливає на формування культурних соціальних патернів глядацького сприйняття творів академічного хореографічного мистецтва. З огляду на зростаючі вимоги до технічного рівня виконавської майстерності, важливим завданням є систематичний розвиток гнучкості під час виконання вправ екзерсису класичного танцю.

Метою дослідження є аналіз значення рівня гнучкості для професійного танцівника, огляд методичних підходів до її розвитку в контексті комбінування рухів та елементів екзерсису класичного танцю та обґрунтування оптимальних стратегій її формування в аспекті удосконалення професійних виконавських компетентностей.

Академічний танець, як вид хореографічного мистецтва має чітко сформовані естетичні й технічні принципи, такі як апломб (вміння утримувати рівновагу), виворітність ніг, наявність високої амплітуди стрибків, пластичність тіла та гнучкість. Завдяки цим принципам танцівник здобуває здатність до витончених, гармонійних і технічно точних рухів, які складають основу виконавської майстерності класичного танцю [2].

Гнучкість базисно забезпечує необхідну амплітуду рухів, плавність ліній, витонченість позицій і безпечність виконання складних технічних елементів. Без достатнього рівня гнучкості тіло танцівника стає скованим, рухи — обмеженими, а техніка — менш виразною. Розвиток гнучкості є невід'ємною частиною професійної підготовки, адже від неї залежить здатність до правильного виконання *battements*, *arabesque*, стрибків та інших танцювальних елементів, що складають основу цього виду хореографії [4].

Екзерсис класичного танцю побудований за чіткою педагогічною структурою, яка спрямована на поступове вдосконалення фізичних можливостей виконавця. Традиційна методика, розроблена у відомих школах класичного танцю, включає три основні частини: екзерсис біля опори, вправи на середині зали, стрибки та пальцева техніка. Саме під час виконання вправ екзерсису формується фундамент фізичної підготовки танцівника — розвивається сила, координація, стійкість, витривалість і гнучкість. Вправи біля опори мають поступовий характер: від простих рухів до складніших комбінацій, що дозволяє тілу адаптуватися до навантажень і виконувати рухи в максимальному діапазоні без ризику травм. Робота на середині зали, яка включає обертання, рухи на координацію, сприяє гармонійному розвитку м'язів, удосконаленню балансу і просторового відчуття, що також позитивно впливає на пластичність і гнучкість тіла [1].

Наукові дослідження у сфері фізичної підготовки танцівників доводять, що розвиток гнучкості потребує систематичної роботи з розтягуванням, у тому числі активного й пасивного типу. Регулярне виконання вправ на розтяжку збільшує еластичність м'язів, рухливість суглобів, покращує циркуляцію крові в тканинах, а також зменшує ризик отримання травм. Ефективною методикою, яку сьогодні дедалі частіше використовують у хореографічній практиці, є метод активної глобальної розтяжки (*Global Active Stretching, GAS*) [6]. Ця система передбачає виконання вправ у динаміці, із залученням стабілізуючих м'язів, що не лише підвищує гнучкість, а й розвиває м'язовий контроль, необхідний для збереження рівноваги й правильної постави. Завдяки поєднанню активних і пасивних розтягувань, а також вправ на зміцнення м'язів, професійні танцівники досягають гармонійного розвитку тіла, що є надзвичайно важливим для безпечного виконання складних хореографічних елементів [7].

Водночас слід пам'ятати, що гнучкість не повинна розвиватися ізольовано. Надмірні або неправильно виконані розтягування можуть спричинити мікротравми зв'язок, перенапруження м'язів чи навіть хронічні ушкодження опорно-рухового апарату. Тому процес розвитку гнучкості має бути поступовим і проходити під контролем досвідченого педагога. У методиці навчання

класичного танцю важливим є баланс між розтягуванням і зміцненням м'язів: надмірна гнучкість без достатньої сили може призвести до нестабільності суглобів і втрати контролю під час виконання рухів. Оптимальним є поєднання вправ на розтяжку з роботою над розвитком м'язів-стабілізаторів, які підтримують правильну поставу та координацію [8].

Класичний танець у цьому контексті виступає не лише мистецтвом, а й цілісною системою фізичного виховання. Методика комбінування рухів у вправах екзерсису спрямована на всебічний розвиток тіла, гармонійне поєднання сили, витривалості, пластичності та витонченості. Екзерсис біля станка створює ідеальні умови для розвитку гнучкості завдяки опорі. Особливу увагу слід приділяти виконанню *grand plié* з максимальною амплітудою; *battement tendus* з акцентом на натягнутість стопи; плавності *rond de jambe par terre* для розробки рухливості тазостегнових суглобів; *Grand battements jeté* для розвитку динамічної гнучкості та розтягці біля опори після виконаних активних вправ. На середині залу гнучкість розвивається через виконання адажіо з високими *develope*; використання *attitude*, *arabesque* різних форм працює як на удосконалення балансу тіла професійного виконавця так і на рухливість хребта, суглобів плечового та поперекового поясу. Робота на підлозі дозволяє безпечно та ефективно розвивати гнучкість. Гнучкість у виконавській системі класичного танцю є результатом систематичної роботи, дисципліни та свідомого підходу до удосконалення професійних якостей. Вона розвивається не лише через спеціальні вправи на розтягування, а й через щоденну роботу над технікою, позиціями, правильним диханням, контролем м'язів і внутрішнім відчуттям рівноваги [3].

Таким чином, розвиток гнучкості під час виконання вправ екзерсису класичного танцю — це складний, але надзвичайно важливий процес, який забезпечує технічну досконалість, естетичну виразність і фізичну готовність виконавця. Поєднання традиційних методик з елементами сучасних підходів, поступове навантаження, педагогічний контроль і усвідомлене ставлення самого танцівника до роботи над тілом створюють оптимальні умови для формування гнучкого, сильного та гармонійно розвиненого тіла, здатного втілювати красу класичного танцю на високому професійному рівні [5].

Висновки. Гнучкість є фундаментальною фізичною характеристикою, необхідною для майстерного виконання класичного танцю. Вона забезпечує правильну постановку тіла, збільшує амплітуду рухів, естетичність, пластичність та безпеку. Екзерсис класичного танцю, побудований за методикою, вправами на розтяжку, зміцнення м'язів, координацію та контроль — є найбільш ефективним середовищем для розвитку гнучкості професійного танцівника. Проте важливо забезпечити збалансованість навантажень: поєднувати розтяжки з м'язевим зміцненням, контролем постави та поступовим нарощуванням навантаження. Такий підхід не лише розвиває фізичні якості, а й формує чутливе, пластичне, технічно підготовлене тіло танцівника, здатне реалізувати вимоги академічного танцю на високому рівні. Отже, розвиток гнучкості повинен здійснюватися системно, методично і з урахуванням педагогічних та фізіологічних аспектів.

Список використаних джерел

1. Васюк Н. М. Методика розвитку гнучкості у процесі підготовки майбутніх артистів балету. Хореографічне мистецтво. 2020. № 14. С. 67–75.
2. Григоренко І. О. Використання сучасних стретчинг-технік у тренувальному процесі танцівників класичного стилю. Науковий вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. 2021. № 2. С. 98–103.
3. Карпенко А. І. Профілактика травматизму та розвиток гнучкості: баланс сили та еластичності м'язів у хореографії. Педагогіка та психологія. 2023. № 4. С. 112–120.
4. Клименко С. В. Класичний танець: основи методики викладання та формування фізичних якостей. Харків: Планета-Принт, 2019. 280 с.
5. Мельник О. Д. Вплив активної глобальної розтяжки на показники рухливості суглобів у студентів хореографічних спеціальностей. Теорія та методика фізичного виховання і спорту. 2022. № 1. С. 45–51.
6. Новікова Л. П., Сидоренко І. В. Оптимізація тренувального процесу для розвитку виворітності та гнучкості в класичному танці. Мистецтвознавчі записки. 2024. № 45. С. 185–192.
7. Павленко В. І. Сучасні підходи до вдосконалення фізичної підготовки танцівника. Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Хореографічне мистецтво. 2025. № 2. С. 34–40.
8. Шевчук М. А. Роль гнучкості у формуванні професійних якостей виконавця класичного танцю. Культура і сучасність. 2020. № 1. С. 150–156.

SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS

АВТОМАТИЧНИЙ БЛОК КЕРУВАННЯ ВОЛОГІСТЮ ҐРУНТУ

Тураній Олександр Валерійович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Вишневський Глеб Олександрович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Інженерно-технічний факультет

Рябощук Михайло Михайлович

кандидат фізико-математичних наук, доцент

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Анотація

У роботі представлено результати розробки та дослідження автоматичного блоку керування вологістю ґрунту, призначеного для оптимізації іригаційних процесів у сільському господарстві. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю раціонального використання водних ресурсів в умовах зміни клімату та підвищення врожайності сільськогосподарських культур. Основна увага приділяється аналізу ефективності використання ємнісних та резистивних датчиків вологості у поєднанні з мікроконтролерним керуванням. Розроблена система забезпечує автономний моніторинг стану ґрунту та автоматичне вмикання поливу при досягненні критичних порогів вологості, що дозволяє уникнути водного стресу рослин [1]. Результати експериментів підтверджують, що автоматизований контроль дозволяє підтримувати стабільний рівень вологості в кореневій зоні, зменшуючи витрати води та енергії порівняно з традиційними методами [2].

Основний текст

Забезпечення оптимального водного режиму є критичним фактором для розвитку рослин, оскільки вода бере участь у транспортуванні поживних речовин та фотосинтезі. Традиційні методи зрошення часто покладаються на суб'єктивну оцінку або розклад, що не враховує реальних потреб ґрунту в конкретний момент часу [3]. Це призводить або до перезволоження, що сприяє розвитку грибкових захворювань та вимиванню добрив, або до пересихання, що спричиняє в'янення. Метою даної роботи є аналіз ефективності автоматичного блоку керування, який базується на зворотному зв'язку від датчиків вологості.

У ході дослідження було проаналізовано роботу системи, що складається з датчиків вологості, мікроконтролера (на базі архітектури AVR), релейного модуля та виконавчого механізму (насоса) [4]. Ключовим елементом системи є сенсор, який перетворює фізичний параметр (вологість) в електричний сигнал [5]. Порівняльний аналіз показав, що ємнісні датчики є більш стійкими до

корозії порівняно з резистивними, оскільки їхні електроди ізольовані від прямого контакту з ґрунтом, що забезпечує довготривалу стабільність показників [6].

Алгоритм керування базується на гістерезисі: полив вмикається при падінні вологості нижче нижнього порогу (Lower Threshold) і вимикається при досягненні верхнього порогу (Upper Threshold). Це запобігає частому вмиканню насоса («брязкоту») на граничних значеннях [7]. Окрім того, система може бути інтегрована з фотоелементами для уникнення поливу в період активного сонця, що зменшує втрати на випаровування [8].

Для перевірки ефективності було проведено порівняння динаміки вологості ґрунту при ручному та автоматичному керуванні протягом 24 годин. При ручному поливі спостерігалися значні коливання рівня вологості: різке зростання під час поливу та поступове падіння до критичних значень. Автоматична система, натомість, забезпечувала підтримання вологості у вузькому діапазоні («коридорі комфорту» для рослини), здійснюючи короткочасні, але своєчасні вмикання [9].

Нижче наведено дані, отримані в ході експерименту, для побудови графіків, що ілюструють роботу системи.

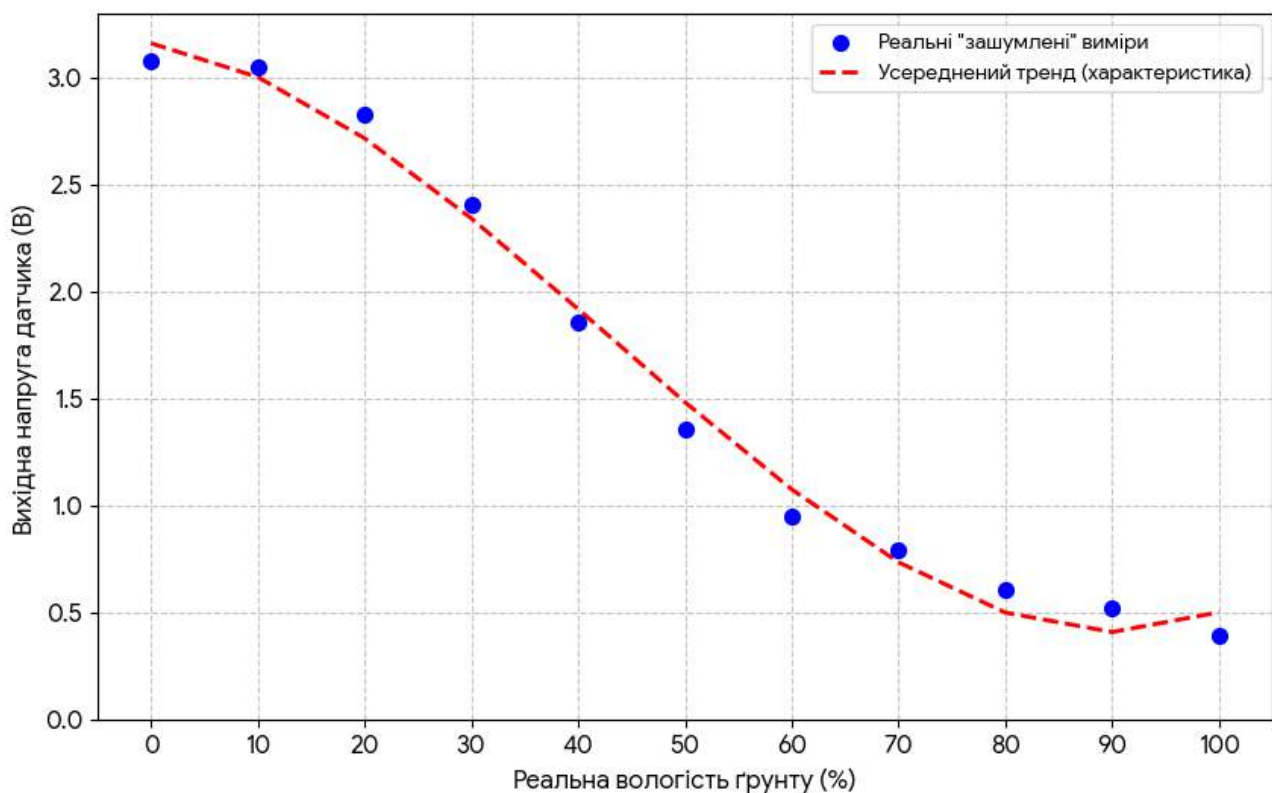


Рисунок 1. Калібрувальна характеристика датчика вологості

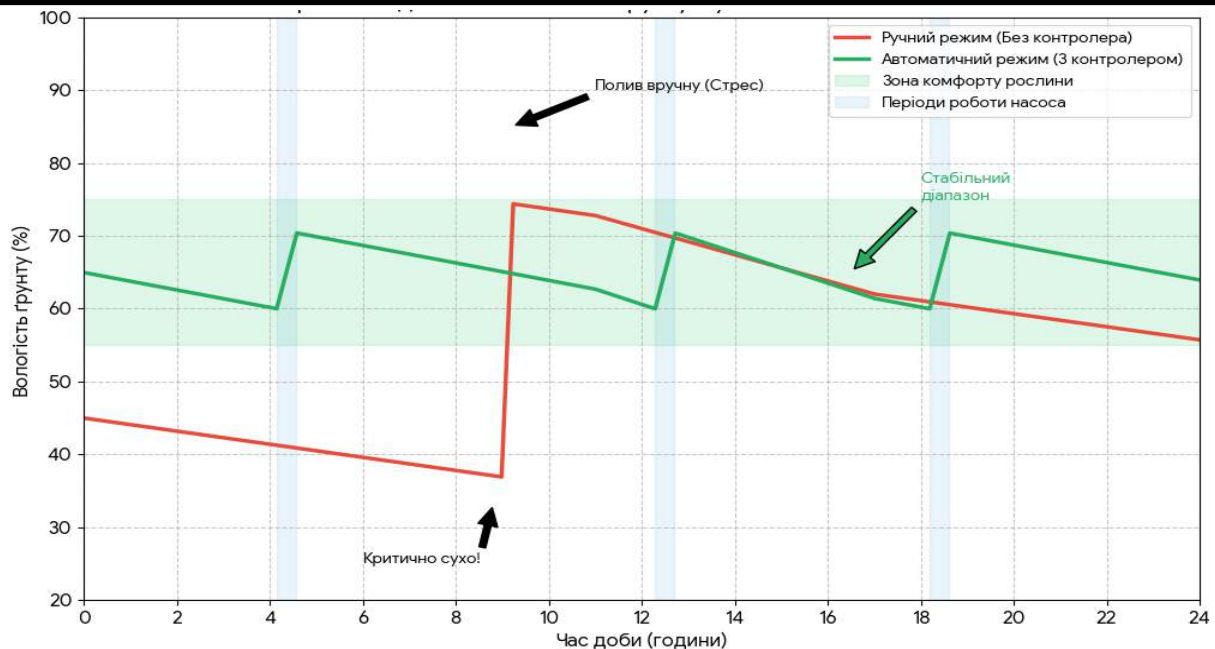


Рисунок 2. Динаміка вологості ґрунту протягом доби: порівняння ручного та автоматичного поливу

Узагальнюючи результати, можна стверджувати, що впровадження автоматичного блоку керування на основі мікроконтролера та датчиків вологості дозволяє стабілізувати режим зволоження, виключаючи людський фактор. Система демонструє високу надійність та енергоефективність, особливо при використанні сонячних панелей як джерела живлення, що робить її придатною для використання у віддалених районах без доступу до електромережі [1].

Список використаних джерел

1. Okpeki U.K., Oyubu A.O. Design and Implementation of an Automatic Solar Powered Irrigation System. International Journal of Innovative Engineering, Technology and Science. 2018. Vol. 2, No. 1. URL: <https://sciencepublishinggroup.com/article/10.11648.j.ajece.20200401.11>
2. Enokela J.A., Tsavwua I.I., Onyilo S.A. The Implementation of a Control Circuit for a Microcontroller Based Automated Irrigation System. International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering. 2014. Vol. 4, Issue 6. URL: https://www.researchgate.net/publication/274890884_The_Implementation_of_a_Control_Circuit_for_a_Microcontroller_Based_Automated_Irrigation_System
3. Nandi P.K., Ema R.R., Islam T., Jahan S. An Automated Wireless Irrigation System by Using Moisture Sensor and DTMF Technology. Algorithms for Intelligent Systems. Springer, 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/341570650_An_Automated_Wireless_Irrigation_System_by_Using_Moisture_Sensor_and_DTMF_Technology
4. Osadchuk I. O., Osadchuk O. V., Osadchuk V. S., Krylik L. V. Self-oscillating parametric humidity sensor with frequency output signal. Informatyka, Automatyka, Pomiar w Gospodarce i Ochronie Środowiska (IAPGOS). 2023. DOI:

<https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/36876/123781.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

5. Цись М.В. Електронні системи керування датчиками вологості. Звіт з науково-дослідної практики. СумДУ, Суми, 2022. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/911a17b7-c086-4cd3-81d6-ecf77fe35164/content>
6. Zazueta F.S., Xin J. Soil Moisture Sensors. Bulletin 292. University of Florida, 1994. URL: <https://p2infohouse.org/ref/08/07697.pdf>
7. Vellidis G., Tucker M., Perry C. A Soil Moisture Sensor-Based Variable Rate Irrigation System. Precision Agriculture. 2008. URL: <https://vellidis.uga.edu/files/2023/06/Vellidis-et-al-9ECA-Paper-15591.pdf>
8. Sui R. Irrigation Scheduling Using Soil Moisture Sensors. Mississippi State University Extension. 2017. URL: https://www.researchgate.net/publication/321791225_Irrigation_Scheduling_Using_Soil_Moisture_Sensors
9. Shock C.C., Wang F.X. Soil Water Tension, a Powerful Measure for Controlling Soil Water and Irrigation Management. HortScience. 2011. URL: <https://journals.ashs.org/hortsci/view/journals/hortsci/46/2/article-p178.xml>

ЕЛЕКТРОННИЙ МОДУЛЬ КЕРУВАННЯ АДАПТИВНИМ ОСВІТЛЕННЯМ ТЕПЛИЦЬ

Тудовші Михайло Михайлович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Негря Валентин Сергійович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Інженерно-технічний факультет

Рябощук Михайло Михайлович

кандидат фізико-математичних наук, доцент

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Анотація

У роботі досліджується ефективність електронного модуля керування адаптивним освітленням у тепличних господарствах з метою підвищення врожайності томатів. Проведено порівняльний аналіз традиційних натрієвих ламп високого тиску (HPS) та сучасних світлодіодних (LED) систем. Розроблено алгоритми керування спектральним складом та інтенсивністю випромінювання залежно від стадії росту рослин та зовнішніх умов. Доведено, що використання адаптивного LED-освітлення дозволяє не лише знизити енерговитрати [1], але й покращити морфологічні показники рослин та прискорити дозрівання плодів завдяки оптимізації фотосинтетично активної радіації (PAR) [2].

Основний текст

Світло є ключовим фактором, що визначає фотосинтетичну активність та фотоморфогенез рослин в умовах захищеного ґрунту [3]. Традиційні системи освітлення, що базуються на лампах HPS, хоча і забезпечують високу інтенсивність світла, мають суттєві недоліки: фіксований спектр, низький коефіцієнт перетворення електроенергії у PAR та значне виділення тепла, що ускладнює контроль мікроклімату [4]. Метою даної роботи є розробка та аналіз електронного модуля, який керує адаптивними LED-світильниками, дозволяючи динамічно змінювати параметри освітлення.

Аналіз спектральних характеристик показує, що рослини мають специфічні потреби у різних діапазонах хвиль на різних етапах розвитку. Наприклад, синє світло стимулює вегетативний ріст і компактність, тоді як червоне світло є критично важливим для цвітіння та плодоношення [5]. Розроблений модуль дозволяє реалізувати стратегію "досвічування", коли штучне світло компенсує нестачу природного сонячного випромінювання, підтримуючи заданий інтеграл денного світла (DLI) [6].

Експериментальні дослідження, проведені на культурі томата, порівнювали ефективність HPS та адаптивного LED освітлення [7]. Було встановлено, що LED системи забезпечують кращу рівномірність розподілу світла та дозволяють застосовувати метод "inter-lighting" (освітлення всередині ценозу), що неможливо з гарячими лампами HPS [8]. Це сприяє кращому фотосинтезу нижніх ярусів листя.

Окрім біологічних переваг, важливим аспектом є тепловий баланс. Лампи HPS випромінюють значну частку енергії в інфрачервоному діапазоні (тепло), що призводить до підвищення температури листя та транспірації. LED світильники, керовані розробленим модулем, мінімізують променисте тепло, що дозволяє незалежно керувати температурою та освітленням у теплиці, знижуючи навантаження на систему вентиляції [9].

Нижче наведено таблиці з даними, що ілюструють різницю у спектральних характеристиках та вплив на температурний режим, для побудови графіків.

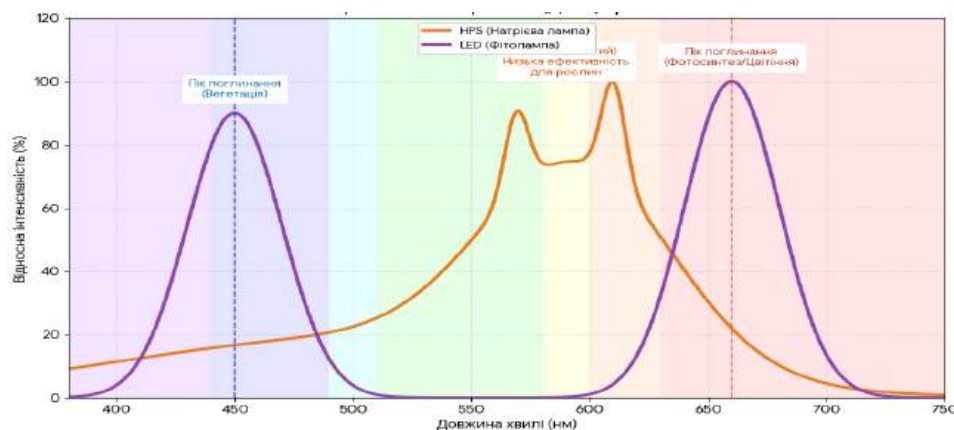


Рисунок 1. Порівняння спектрального розподілу енергії (HPS vs LED)

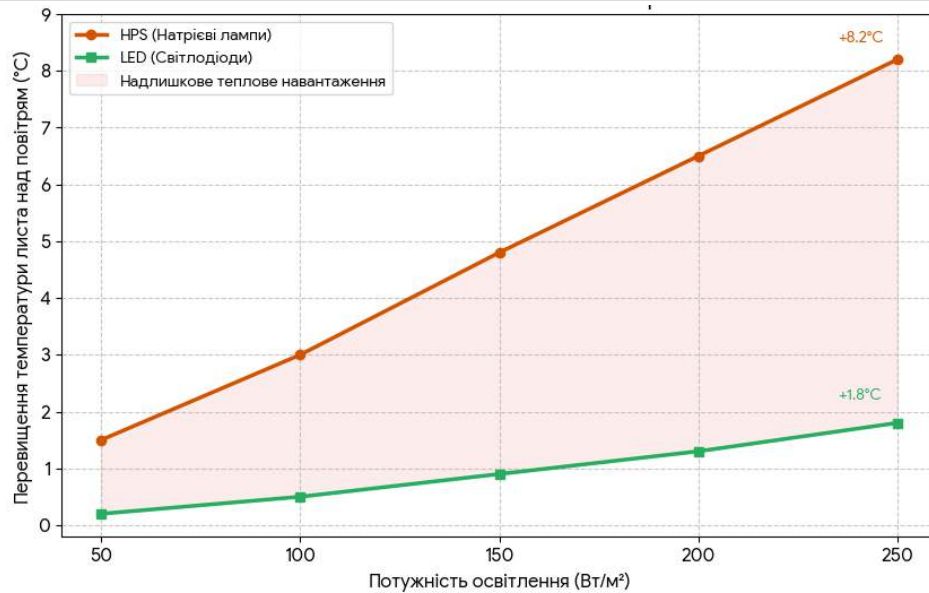


Рисунок 2. Температурний профіль листа рослини під різними джерелами світла [10]

За результатами досліджень можна зробити висновок, що впровадження електронного модуля керування адаптивним LED освітленням дозволяє підвищити врожайність томатів за рахунок оптимізації спектру [11] та знизити експлуатаційні витрати завдяки вищій енергоефективності та меншому тепловому навантаженню на систему клімат-контролю. Гнучкість налаштувань модуля дозволяє адаптувати систему під конкретний сорт та фазу росту, що є ключовою перевагою перед традиційними системами.

Список використаних джерел

1. Katzin D., van Mourik S., Kempkes F., van Henten E.J. GreenLight - An open source model for greenhouses with supplemental lighting: Evaluation of heat requirements under LED and HPS lamps. Biosystems Engineering. 2020. Vol. 194. URL: <https://research.wur.nl/en/publications/greenlight-an-open-source-model-for-greenhouses-with-supplemental/>
2. Gilewski M. An Adaptive and Monoculture Oriented LEDs Lamp. Proceedings of SPIE. 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/328762009_An_Adaptive_and_Monoculture_Oriented_LEDs_Lamp
3. Argus Controls. Light and Lighting Control in Greenhouses Guide. Argus Control Systems Ltd. 2017. URL: <https://arguscontrols.com/uploads/documents/Light-and-Lighting-Control-Guide-Rev.-August-3-2017.pdf>
4. Senmatic. HPS vs LED - Tradition vs Future-Proofing. Senmatic A/S Horticulture. URL: <https://senmatic.com/knowledge/horticulture/hps-vs-led-tradition-vs-future-proofing/>
5. GrowFlux. Universal Dimmer GFX-DIM Datasheet. GrowFlux. 2024. URL: <https://docs.growflux.com/products/GFX-DIM/GFX-DIM-Datasheet.pdf>

6. Morrow R.C. LED Lighting in Horticulture. HortScience. 2008. Vol. 43(7). URL: https://www.researchgate.net/publication/277995053_LED_Lighting_in_Horticulture
7. Mitchell C.A., Dzakovich M.P., Gomez C. Light-Emitting Diodes in Horticulture. Horticultural Reviews. 2015. Vol. 43. URL: <https://experts.arizona.edu/en/publications/light-emitting-diodes-in-horticulture>
8. Nelson J.A., Bugbee B. Economic Analysis of Greenhouse Lighting: Light Emitting Diodes vs. High Intensity Discharge Fixtures. PLoS ONE. 2014. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0099010>
9. Ouzounis T., Rosenqvist E., Ottosen C. O. Spectral Effects of Artificial Light on Plant Physiology and Secondary Metabolism: A Review. HortScience. 2015. URL: <https://journals.ashs.org/hortsci/view/journals/hortsci/50/8/article-p1128.xml>
10. Singh D., Basu C., Meinhardt-Wollweber M., Roth B. LEDs for energy efficient greenhouse lighting. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2015. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032115003871>
11. Sun Yi Lee, Joon Kook Kwon, Kyoung Sub Park, and Hyo Gil Choi. The effect of LED light source on the growth and yield of greenhouse grown tomato. Acta Hortic. 2014. URL: https://www.ishs.org/ishs-article/1037_104

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ У РОБОТОТЕХНІЦІ

Салінко Гліб Олександрович

здобувач вищої освіти

Салінко Руслан Ігорович

здобувач вищої освіти

Самойлова Жанна Георгіївна

кандидат технічних наук, доцент

Факультет інформаційних технологій та електроніки

Східноукраїнський національний університет

імені Володимира Даля, м. Київ

Сучасні робототехнічні системи дедалі частіше працюють у режимах автономного живлення, що висуває жорсткі вимоги до енергоспоживання їхніх електронних компонентів. Особливо відчутно це стосується мікропроцесорних модулів, які забезпечують обробку даних, керування приводами, взаємодію із сенсорами та зв'язок між вузлами. Тому питання оптимізації енергоефективності стає ключовим для підвищення тривалості роботи роботів та надійності їх функціонування.

Теоретичні підходи до оптимізації енергоспоживання мікропроцесорів охоплюють декілька рівнів. На архітектурному рівні важливе значення має використання енергоощадних RISC ядер. Їхні обчислювальні моделі передбачають спрощену систему команд, що дає змогу зменшити навантаження

на виконавчі блоки та скоротити час виконання окремих операцій. Інший напрям стосується використання спеціальних режимів роботи мікроконтролера, таких як sleep, standby або deep sleep, які знижують енергоспоживання за рахунок відключення частини периферії та уповільнення тактової частоти ядра.

На рівні керування живленням застосовують теоретичні моделі динамічного масштабування частоти і напруги. Відомо, що зменшення тактової частоти лінійно знижує швидкість обчислень, а зменшення напруги живлення знижує споживану потужність у квадраті. Теоретичні моделі дозволяють визначити межі, в яких зменшення напруги не призводить до порушення стабільності роботи процесора. Це дає можливість підібрати оптимальний режим роботи залежно від рівня навантаження на систему.

Оптимізація програмних алгоритмів є окремим важливим напрямом підвищення енергоефективності мікропроцесорних систем. На практиці це означає, що навіть без змін в апаратній частині можна істотно знизити навантаження на процесор за рахунок раціональнішої організації коду. Зменшення кількості повторюваних операцій у циклах, обмеження зайвих звернень до оперативної пам'яті, а також перехід від обчислень із плаваючою точкою до фіксованої арифметики дають змогу скоротити час виконання інструкцій і, відповідно, зменшити споживання енергії. Теоретичні моделі програмної оптимізації допомагають оцінити алгоритмічну складність різних підходів і передбачити, як саме вони впливатимуть на завантаження мікропроцесора під час роботи в реальному часі

Важливим залишається також питання вибору периферійних компонентів. Теоретичні підходи передбачають моделювання енергоспоживання датчиків та модулів зв'язку. Це дає змогу визначити оптимальну частоту опитування сенсорів, підібрати інтерфейс зв'язку з найменшою енерговитратністю та уникати надлишкових операцій обробки сигналів.

Оптимізація енергоефективності мікропроцесорних систем у робототехніці має комплексний характер. Теоретичні моделі дозволяють оцінити вплив архітектури процесора, частоти тактування, режимів енергозбереження та структури алгоритмів на загальне енергоспоживання. Застосування таких підходів дає змогу збільшити автономність роботів без необхідності ускладнювати апаратну частину або збільшувати ємність джерел живлення.

Список використаних джерел

1. Lee E. A., Seshia S. A. Introduction to Embedded Systems. A Cyber-Physical Systems Approach. 2nd ed. Cambridge: MIT Press, 2017. Режим доступу: <https://leeseshia.org>
2. ARM Ltd. ARM Cortex-M Architecture Reference Manual. Cambridge: ARM Ltd., 2022. 612 p.
3. Texas Instruments. MSP430 Ultra-Low-Power Microcontrollers: Technical Reference. Dallas: Texas Instruments, 2020. 456 p.
4. Mittal S. A Survey of Techniques for Improving Energy Efficiency in Embedded Computing Systems. ACM Computing Surveys. 2014. Vol. 47, No. 2. P. 1–33. DOI: 10.1145/2636342.

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

DIFFERENTIAL EFFECT OF THE BIOPREPARATION FUNGIMET ALGA ON SEED GERMINATION AND UNIVERSAL IMPROVEMENT OF PHOTOSYNTHETIC EFFICIENCY IN PLANTS

Taran Oksana

Ph.D. in Biology, Senior Lecturer

Turzin Ivan

Student

Shulga Pavlo

Student

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

The growth of the global population and climate change demand innovative approaches in agriculture to ensure food security and increase the stability of agricultural systems worldwide. In Ukraine, one of the most promising directions is the application of biostimulants - natural or synthetic compounds that are applied in small quantities yet stimulate the physiological processes of plants. In particular, special attention is drawn to biostimulants based on natural raw materials, which can provide an environmentally safe increase in crop productivity. One such group of agents is preparations based on chitosan [1].

For example, it has been demonstrated that biogenic aminopolysaccharide phyto regulators, including chitosan, accelerate germination, increase germination energy, and improve the field viability of carrot seeds. Furthermore, an acceleration of phenophases in carrot development was observed, and it was established that the stimulation of the assimilation apparatus growth and chlorophyll accumulation contributed to an increase in the intensity of photosynthesis [2, 3]. Chitosan has also been shown to alleviate the effects of stress by activating molecular signaling pathways, leading to improvements in plant physiological parameters. This, in turn, stimulates the growth of biomass (roots and shoots), which leads to increased photosynthetic assimilation and, consequently, improved fruit quality and size.

Chitosan is a multifunctional biopolymer with significant potential for sustainable agriculture. Its effectiveness as a biopesticide, elicitor, and growth stimulant directly depends on key physicochemical parameters, among which molecular weight plays a crucial role in determining its mechanism of action. The stimulation effect depends on the concentration, plant species, and its developmental stage. Research indicates that low-molecular-weight forms of chitosan often yield positive results, enhancing the germination index and seedling growth [2].

Therefore, to effectively utilize chitosan-based preparations, studies are necessary to determine their effects on specific crops, thereby developing the technological parameters for their application. Thus, the goal of our work was to determine the differential effect of seed treatment and foliar applications of the complex biopreparation Fungimet Alga (Ukraine) on the germination and initial growth parameters of the dicotyledonous plants common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) and soybean (*Glycine max* Moench.), and the monocotyledonous crop maize (*Zea mays* L.).

The base of the Fungimet Alga preparation is chitosan, with the additional inclusion of algal extracts that contain phytohormones, amino acids, microelements, and other biologically active substances. The Fungimet Alga preparation was applied as a foliar spray at a rate of 50 ml of the preparation per 100 L of water, and as a seed treatment. Seeds were soaked in a Fungimet Alga solution 0.2 ml of the preparation per 200 ml of water, for 16 hours, after which they were germinated for 7 days at room temperature. After germination, the seeds were transplanted into soil in a phytocamera «Silver box evolution» (France). Plants were grown under artificial light using a HPS lamp (DNaT), 600. The temperature regime was maintained at 22 ± 2 °C. The light regime consisted of a 14/10-hour ratio of light to darkness. Air humidity in the chamber was maintained at 70–80%. Photo fixation of the results was carried out 3 days after transplanting. The following parameters were recorded: seed germination capacity, root development, general condition of the seedlings, and emergence rate when sown in the soil. Control objects were treated with distilled water.

The "Floratest" device, developed by the State Scientific and Engineering Center of Microelectronics of the V.M. Glushkov Institute of Cybernetics, was used to assess the functional state of leaves and the photosynthetic apparatus of plants by the method of Chlorophyll Fluorescence Induction (CFI). CFI parameters were measured in the middle part of the leaf, and changes in chlorophyll fluorescence were recorded for 3 minutes after the onset of illumination. The functional state of the leaves was assessed using the main parameters of the induction curve recorded by the device: background fluorescence level (F_0), plateau level (F_{pl}), maximum fluorescence value (F_{max}), and stationary level (F_{st}) recorded after 3 minutes of illumination. Based on these parameters, key coefficients were calculated to characterize the course of photosynthesis: variable fluorescence ($F_v = F_{max} - F_0$), fluorescence rise ($dF_{pl} = F_{pl} - F_0$), efficiency of the light phase (F_v/F_{max}), parameter of inactive reaction centers (dF_{pl}/F_v), and the fluorescence quenching coefficient ($(F_{max} - F_{st})/F_{st}$). Data from the device were transferred to a personal computer for further processing and plotting of chlorophyll fluorescence induction curves using Microsoft Office Excel. The optimal value for the efficiency of the light phase (F_v/F_{max}), which indicates the normal function of photosystem II, was 0.70 [4].

Studies of seed germination in the control and in the variant did not reveal a significant difference between the variants, regardless of the crop. On average, germination exceeded the control by 2-4%. The subsequent development of seedlings was significantly more intense in the variant treated with the Fungimet Alga preparation, especially in common bean and soybean plants. Seventy-two hours after the start of germination in the variant, the seedlings formed a root of 2.5 ± 0.5 cm in length, while in the control, the root length did not exceed 1.5 ± 0.5 cm. Studies of seed

germination in the control and in the variant did not reveal a significant difference between the variants, regardless of the crop. On average, germination exceeded the control by 2-4% (Figure 1).

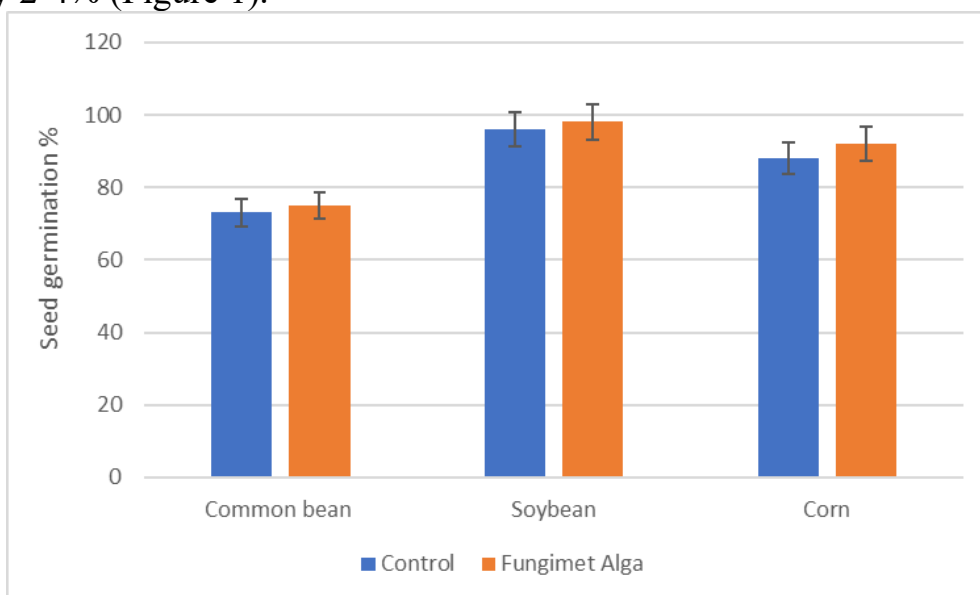


Figure 1. Germination of seeds of three crops when treated with Fungimet Alga, %

In the variant, seedlings actively formed lateral roots, while no such development was observed in the control. In addition, under the influence of the Fungimet Alga preparation, chlorophyll accumulation occurred in the seedlings, resulting in a green color, which indicates the active formation of the photosynthetic system during seed germination. Accordingly, when sown in soil, the emergence of plants from the variant was 85%, while in the control it was 37%. Evidently, the better condition of the seedlings in the variant ensured higher plant emergence.

Although treatment with the preparation did not affect the acceleration of germination in maize, an increase in the number of lateral roots in the seedlings was observed. Subsequently, the development of plants from the treated maize seeds surpassed the plants in the control.

The positive effect of the preparation treatment was revealed by analyzing the Chlorophyll Fluorescence Induction (CFI), which characterizes the state of Photosystem II and, accordingly, the potential efficiency of photosynthesis. Treatment with the preparation increased the chlorophyll fluorescence parameters (Figure 2).

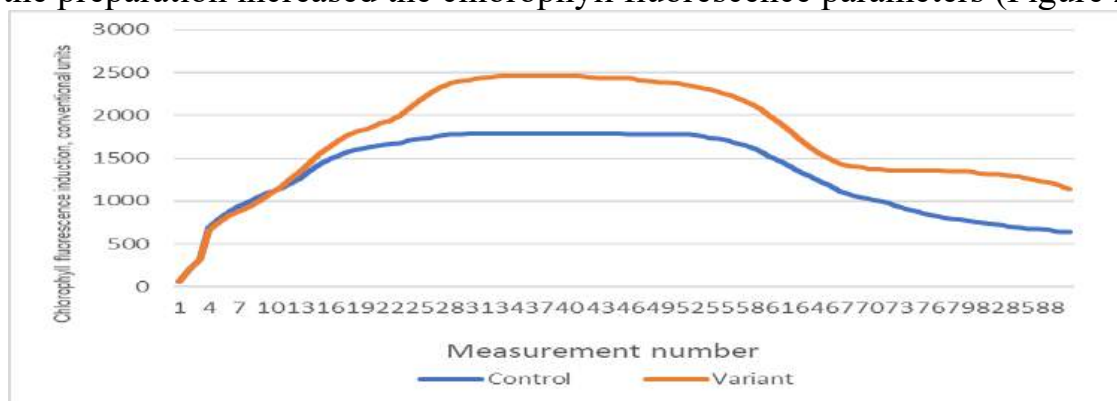


Figure 2. Chlorophyll fluorescence in soybean plants treated with Fungimet Alga

Thus, an increase in germination and growth and development parameters was observed in Legumes—common bean and soybean, while in maize, no significant effect was noted during seed germination, but plant development proceeded more intensely. Photosystem II state parameters were also higher upon treatment with the Fungimet Alga preparation, which indicates the positive effect of the preparation's components.

At the physiological level, treatment with the Fungimet Alga preparation demonstrated a universal positive effect on the functional state of the photosynthetic apparatus in all studied crops. This is confirmed by the increase in chlorophyll fluorescence induction parameters, which indicates an improvement in the efficiency of Photosystem II and the overall photosynthetic potential of the plants. Thus, the complex biopreparation Fungimet Alga is an effective tool for increasing seedling viability, accelerating their development, and optimizing the functional state of the photosynthetic apparatus, which is critically important for achieving high productivity in agricultural crops. Since the differentiated effect of the drug Fungimet Alga on representatives of different classes of plants was revealed, additional studies are needed to establish the technological parameters of its use.

References

1. Potapsky, Y. V., Bezvikonnyy, P. V., & Tarasiuk, V. A. (2021). Application efficiency of chitosan phyto regulators in carrot crops under the conditions of the Right-bank Forest-steppe of Ukraine. *Tavriiskyi Naukovyi Visnyk (Tavrian Scientific Bulletin)*, (122), 123–130. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.122.18>
2. Román-Doval, R., Torres-Arellanes, S. P., Tenorio-Barajas, A. Y., Gómez-Sánchez, A., & Valencia-Lazcano, A. A. (2023). Chitosan: Properties and Its Application in Agriculture in Context of Molecular Weight. *Polymers*, 15(13), 2867. <https://doi.org/10.3390/polym15132867>
3. Orzali, L., Corsi, B., Forni, C., & Riccioni, L. (2017). Chitosan in agriculture: A new challenge for managing plant disease. In E. A. Shalaby (Ed.), *Biological activities and application of marine polysaccharides* (pp. [Сторінки не вказано]). InTech. <https://doi.org/10.5772/66840>
4. Shepelyuk, M. O., Kovalevskyi, S. B., & Kitayev, O. I. (2017). Chlorophyll fluorescence and its induction changes in the leaves of woody plants in the urban environment of Lutsk. *Naukovyi Visnyk NLTU Ukrainy (Scientific Bulletin of UNFU)*, 27(1), 101–105.

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

ПРОГНОЗУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРИСТУВАЧА МЕТОДАМИ LSTM З ПІДТРИМКОЮ ATTENTION ТА КАЛЕНДАРНИХ ОЗНАК

Сердюк Наталія Миколаївна

доцент, кандидат технічних наук

Тяжельников Олексій Васильович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра комп'ютерних інтелектуальних технологій та систем

Харківський національний університет радіоелектроніки

Продуктивність студентів та фахівців у сучасному цифровому середовищі має значний вплив на ефективність навчання, роботи та самоорганізації. Більшість користувачів взаємодіє з комп'ютером упродовж дня, залишаючи цифрові сліди у вигляді історії відвідувань веб-сайтів, подій активності та тривалості взаємодії із застосунками. Ці дані формують інформаційне підґрунтя для аналізу та прогнозування майбутньої продуктивності.

Поведінка людини є нелінійною, а рівень продуктивності залежить не лише від особистих патернів, а й від зовнішніх подій: календарних циклів, вихідних, свят, навчальних сесій, модульних контролів тощо. Тому виникає потреба у застосуванні гнучких і виразних моделей, здатних інтегрувати як часові, так і контекстні фактори.

Більшість робіт з аналізу продуктивності користувачів зосереджена на оцінці активності в реальному часі, перемиканні між задачами та когнітивному навантаженні. У дослідженні Gloria J. Mark[1] показано вплив переривань на швидкість і стрес, що стало фундаментом для систем блокування сайтів. У роботі Cristoph Treude [2] застосовано машинне навчання до логів активності розробників для оцінки продуктивності.

Інший клас підходів використовує біометрію (пульс, переміщення очей, фізіологічні реакції) [3], що дає точну оцінку когнітивного стану, але є інвазивним і непридатним для тривалого моніторингу.

Недоліками існуючих підходів є:

- орієнтація на поточний стан, а не прогноз;
- ігнорування календарних циклів;
- неможливість виділити, які дні або події найважливіші у формуванні майбутньої продуктивності.

Рішенням стає розробка моделі прогнозування добової продуктивності користувача на основі часових і календарних характеристик із застосуванням рекурентних мереж LSTM та механізму уваги.

Вхідні дані включають: перелік відвіданих доменів; тривалість перебування на кожному домені; ручне маркування доменів на продуктивний та непродуктивний. Визначення загального показнику продуктивності обчислюється як відношення часу, проведеного на продуктивних сайтах, до загального часу активності.

Відібрано декілька груп факторів, такі як загальний календар та академічний календар.

До загальних характеристик віднесено:

- тип дня (робочий, святковий/вихідний);
- тижнева сезонність (циклічні коливання);
- річна сезонність (канікули, свята).

До академічних характеристик:

- модульні контролі із короткочасними сплесками активності;
- період сесії із різким зростанням навчальної продуктивності;
- канікулярні періоди, коли очікується збільшення відвідувань непродуктивних веб-сайтів або зміна характеру продуктивності.

Кожну подію інтегровано як окрему ознаку, що дозволяє моделі фіксувати зв'язки між академічним навантаженням і продуктивністю.

Архітектура запропонованої моделі складається з:

- LSTM-шару, що обробляє часовий ряд добових значень продуктивності;
- шару механізму уваги, який визначає найбільш релевантні для прогнозу попередні дні – наприклад, на модульному контролі або на минулому піку активності – а не на всій історії рівною мірою;
- dense-шарів, що здійснюють регресійне передбачення.

Для щоденного планування реалізовано короткостроковий прогноз в 1 день, а для планування тижня – довгостроковий прогноз в 3-7 днів.

Виконавши порівняльні експерименти над розробленою моделлю метриками RMSE та коефіцієнтом кореляції між прогнозом і фактичними значеннями, аналіз показав (рисунок 1):

- включення календарних ознак зменшує помилку на 12-18%;
- додавання академічних факторів знижує помилку до 25% для періодів з високим навчальним навантаженням;
- механізм уваги дозволяє моделі стабільно фіксувати тижневі цикли навіть при нерівномірних даних.

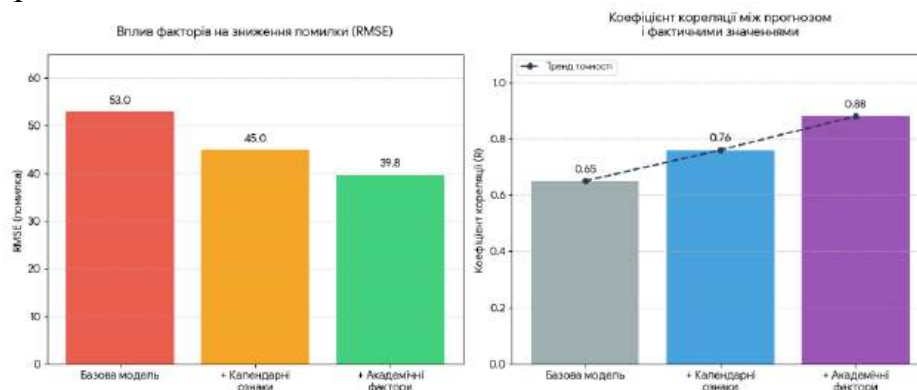


Рисунок 1. Результати експериментів

Отже, інтеграція індивідуалізованих поведінкових даних, розширеного календарного контексту та складного механізму уваги робить додаток значно кращим за існуючі рішення. Він переходить від простої констатації факту ("вчора був продуктивний день") до розумного прогнозування ("враховуючи минулу сесію та циклічність активності, очікується сплеск продуктивності перед іспитом"). Запропонований підхід є перспективним для систем самоорганізації, освітньої аналітики та інтелектуальних помічників.

Список використаних джерел

1. Mark G. J., Gudith D., Klocke U. The cost of interrupted work: more speed and stress. ACM Digital Library. 06.04.2008. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1357054.1357072> (дата звернення: 01.10.2025).
2. Treude C., Figueira Filho F., Kulesza U. Summarizing and measuring development activity. ACM Digital Library. 30.08.2015. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2786805.2786827> (дата звернення: 04.10.2025).
3. Snap-and-go: helping users align objects without the modality of traditional snapping / P. M. Baudisch та ін. ACM Digital Library. 02.04.2005. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1054972.1055014> (дата звернення: 05.10.2025).

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕЛЕЙ ВЕКТОРНИХ ЕМБЕДІНГІВ ДЛЯ ЗАДАЧ СЕМАНТИЧНОГО ПОШУКУ В КОРПОРАТИВНИХ БАЗАХ ЗНАНЬ

Русакова Наталія Євгенівна

к.т.н., доцент

Нестеренко Віталій Вячеславович

здобувач вищої освіти

Кафедра програмної інженерії

Харківський національний університет радіоелектроніки

Україна

В умовах стрімкої цифровізації бізнес-процесів та переходу до парадигми Індустрії 4.0 сучасні підприємства та організації стикаються з безпрецедентним зростанням обсягів неструктурованих текстових даних. До цієї категорії відносяться внутрішня нормативна документація, технічні регламенти, звіти про виконані проекти, корпоративні бази знань (Knowledge Base), архіви електронного листування та транскрипції робочих нарад. Згідно з аналітичними звітами провідних консалтингових агенцій, частка неструктурованих даних у корпоративному секторі сягає 80%, і ефективна навігація в цих інформаційних масивах стає критично важливим фактором конкурентоспроможності. Швидкий доступ до релевантної інформації безпосередньо впливає на продуктивність персоналу, швидкість адаптації нових співробітників та якість прийняття

управлінських рішень, мінімізуючи ризики дублювання робіт та втрати критичних знань.

Традиційні підходи до інформаційного пошуку, що десятиліттями домінували в корпоративних системах, базуються на лексичному збігу ключових слів (keyword matching) [1]. Алгоритми на кшталт BM25 або TF-IDF ефективні для простих навігаційних запитів, проте демонструють суттєві обмеження при роботі з природною мовою, яка характеризується високою варіативністю та неоднозначністю [2]. Головною проблемою таких систем є так званий "лексичний розрив" (lexical gap), що виникає, коли запит користувача та шуканий документ описують одне й те саме поняття різними словами. Традиційні алгоритми не здатні враховувати полісемію (багатозначність слів), синонімію та, що найважливіше, семантичний контекст. Наприклад, запит «інструкція з налаштування віддаленого доступу» може не повернути критично важливий документ із назвою «гайд по VPN», хоча змістовно вони є ідентичними. Це призводить до зниження повноти (recall) та точності (precision) пошуку [2], змушуючи висококваліфікованих співробітників витратити значний час на ручний перебір документів.

Вирішенням окресленої проблеми є впровадження технологій семантичного пошуку (semantic search), який оперує змістом ("сенсом") тексту, а не лише його лексичною оболонкою. Фундаментом таких систем виступають векторні ембедінги (vector embeddings) — числові представлення тексту у багатовимірному просторі, що кодують його семантичне значення у вигляді щільних векторів. Основна гіпотеза векторного пошуку полягає в тому, що в семантичному просторі тексти, які мають схожий зміст, будуть розташовуватися на невеликій відстані один від одного. Цю близькість можна виміряти математично, використовуючи метрики на кшталт косинусної подібності (Cosine Similarity) [3]. Метою даної роботи є глибокий аналіз архітектурних відмінностей, технічних особливостей реалізації та експериментальне порівняння сучасних моделей отримання ембедінгів для побудови ефективної, масштабованої та економічно доцільної системи корпоративного пошуку.

Еволюція методів обробки природної мови (NLP) пройшла шлях від простих статистичних моделей до складних глибоких нейромережових архітектур, що призвело до появи різноманітних методів створення векторних представлень. У рамках даного дослідження для детального порівняльного аналізу було обрано чотири моделі, що репрезентують різні покоління алгоритмів та концептуальні підходи до розуміння тексту: fastText, BERT, Sentence-BERT (SBERT) та OpenAI Embeddings. Порівняльна характеристика цих моделей наведена у Таблиці 1.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика моделей ембедінгів

Модель	Тип архітектури	Контекст уальність	Розмірність вектора	Переваги
fastText	Статична (n-gram based)	Ні	300	Висока швидкість, робота з OOV словами
BERT	Трансформер (Encoder)	Так	768	Глибоке розуміння контексту

Модель	Тип архітектури	Контекст уальність	Розмірність вектора	Переваги
SBERT	Сіамська мережа	Так	768	Оптимізована для порівняння речень
OpenAI	GPT-based	Так	1536	Найвища якість семантичного представлення

Першим розглянутим підходом є статичні ембедінги, представлені моделлю fastText. Її архітектура базується на розширенні моделі Skip-gram, де кожне слово представляється як мішок символічних n-грам. Наприклад, для $n=3$ слово "apple" буде представлене послідовністю <ap, app, ppl, ple, le>. Такий підхід дозволяє моделі ефективно генерувати вектори навіть для слів, які не зустрічалися у навчальному корпусі (Out-Of-Vocabulary), що є критично важливим для технічної документації, насиченої специфічними термінами, кодами помилок та аббревіатурами. Проте fastText генерує однаковий фіксований вектор для слова незалежно від його контексту, що суттєво обмежує точність розуміння багатозначних запитів у семантичному пошуку [3]. Слово "мишка" у контексті комп'ютерної периферії та зоології матиме ідентичне векторне представлення, що призводить до появи нерелевантних результатів.

Якісно новим етапом стали контекстуальні ембедінги на базі архітектури BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers), яка використовує механізм "уваги" (self-attention) для аналізу контексту кожного слова відносно всіх інших слів у реченні. Це дозволяє моделювати складні залежності та вирішувати проблему полісемії. Однак використання вихідних векторів BERT (наприклад, токена [CLS]) для задачі пошуку часто є неефективним, оскільки векторний простір "сирого" BERT не є ізотропним, тобто відстані в ньому не завжди корелюють із семантичною близькістю [4]. Використання ж архітектури Cross-Encoder, яка подає пару текстів на вхід моделі, дає високу точність, але є обчислювально надзвичайно затратним для великих баз даних, оскільки вимагає повного прогону моделі для кожної пари "запит-документ".

Для оптимізації процесу пошуку було розроблено архітектуру Sentence-BERT (SBERT), яка використовує "сіамські" мережі (Bi-Encoder) для паралельної обробки речень. Два ідентичні трансформери з спільними вагами генерують вектори для запиту та документу незалежно один від одного. На етапі навчання модель оптимізується так, щоб косинусна відстань між векторами семантично схожих текстів була мінімальною. Це дозволяє попередньо обчислити вектори для всіх документів у базі та звести пошук до швидкої операції скалярного добутку. Найсучаснішим підходом є використання великих мовних моделей через API, зокрема OpenAI Embeddings [4]. Ці моделі, навчені на величезних масивах даних методом контрастивного навчання, генерують вектори високої розмірності (1536), здатні захоплювати найтонші семантичні нюанси та логічні зв'язки, хоча й мають недоліки у вигляді залежності від зовнішнього сервісу та мережових затримок.

Для емпіричної перевірки ефективності розглянутих моделей було спроектовано та реалізовано прототип системи семантичного пошуку. Архітектура системи побудована за принципом мікросервісів та включає модуль препроцесингу для очищення даних, модуль векторизації для генерації ембеддінгів та векторну базу даних FAISS (Facebook AI Similarity Search) для індексації та швидкого пошуку. Тестування проводилося на корпусі з 10 000 технічних документів з використанням метрик Precision@k та Recall@k. Результати вимірювань якості пошуку та швидкодії наведені у Таблиці 2.

Таблиця 2. Результати експериментального оцінювання моделей

Модель	Precision@5	Recall@10	Середня затримка (Latency), мс	Вимоги до ресурсів
fastText	0.65	0.58	< 5	Низькі (CPU)
BERT	0.72	0.64	~ 45	Середні (CPU)
SBERT	0.85	0.81	~ 30	Середні (CPU)
OpenAI	0.92	0.89	~ 250	Залежить від мережі

Результати експерименту показали суттєві розбіжності між моделями. fastText забезпечує найвищу швидкість (менше 5 мс на запит), але має низьку точність на запитах, що вимагають розуміння контексту або синонімії. SBERT продемонстрував оптимальний баланс між якістю (Precision@5 ~0.85) та швидкістю, успішно обробляючи перефразування та синоніми (наприклад, "error" -> "bug"), що робить його ідеальним кандидатом для локальних (on-premise) систем [5]. OpenAI Embeddings показала найкращу точність (Precision@5 > 0.90), виявляючи неочевидні логічні зв'язки, проте висока мережева затримка (~250 мс) може обмежувати її використання в інтерактивних системах реального часу, таких як автодоповнення пошукового рядка.

Підсумовуючи, дослідження підтвердило доцільність переходу до семантичного пошуку в корпоративних системах. Для локальних рішень із суворими вимогами до конфіденційності даних оптимальним вибором є модель SBERT, яка поєднує високу якість з автономністю. Для задач, що потребують максимальної глибини аналізу тексту і допускають використання хмарних сервісів, рекомендовано OpenAI Embeddings. Перспективним напрямком є створення гібридних систем пошуку, що поєднують векторний підхід з класичним повнотекстовим пошуком.

Список використаних джерел

1. Devlin J., Chang M. W., Lee K., Toutanova K. BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding // Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics. – 2019. – P. 4171–4186.

2. Reimers N., Gurevych I. Sentence-BERT: Sentence Embeddings using Siamese BERT-Networks // Proceedings of the 2019 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing. – 2019. – P. 3982–3992.
3. Bojanowski P., Grave E., Joulin A., Mikolov T. Enriching Word Vectors with Subword Information // Transactions of the Association for Computational Linguistics. – 2017. – Vol. 5. – P. 135–146.
4. Neelakantan A., Xu T., Puri R. et al. Text and Code Embeddings by Contrastive Pre-Training [Electronic resource] // OpenAI Technical Report. – 2022. – URL: <https://www.google.com/search?q=https://cdn.openai.com/papers/text-and-code-embeddings-by-contrastive-pre-training.pdf> (date of access: 26.11.2025).
5. Johnson J., Douze M., Jégou H. Billion-scale similarity search with GPUs // IEEE Transactions on Big Data. – 2019. – Vol. 7, No. 3. – P. 535–547.

SECTION: ECOLOGY

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кузьменко В.Я.

здобувач магістерського рівня вищої освіти

Спеціальність 101 «Екологія»

Герасимчук Л.О.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Кафедра екології та природоохоронних технологій

Державний університет «Житомирська політехніка»

Стан атмосферного повітря є одним із найважливіших показників екологічної безпеки території та якості життя населення. У сучасних умовах зростання антропогенного навантаження, інтенсивного розвитку промисловості, транспорту та урбанізованих процесів особливої ваги набувають питання збереження чистоти повітряного басейну.

Житомирська область, незважаючи на відносно невисокий рівень промислового розвитку порівняно з іншими регіонами України, стикається з проблемами забруднення атмосферного повітря, що пов'язані насамперед із діяльністю транспортного сектора, енергетики та комунального господарства.

Оцінка екологічного стану повітряного басейну є важливою умовою для розроблення ефективних заходів із поліпшення якості повітря, запобігання негативним наслідкам для здоров'я населення та навколишнього природного середовища.

Якість атмосферного повітря визначається як комплекс характеристик атмосфери, які показують ступінь її впливу (фізичні, хімічні, біологічні чинники) на людський організм, флору, фауну, а також на будівельні матеріали, конструкції та довкілля загалом [1]. Норми якості повітря встановлюють максимально допустимі ліміти вмісту шкідливих сполук у повітрі як для виробничих зон (призначених для розміщення промислових об'єктів, експериментальних виробництв, наукових установ тощо), так і для селітебних територій (де розташовані житлові масиви, громадські будівлі та споруди) населених пунктів. Базові терміни та визначення, що стосуються параметрів забруднення атмосфери, програм моніторингу, розповсюдження домішок у повітрі, визначені Законом України від 16.10.1992 № 2707-ХІІ [1].

Гранично допустима концентрація (ГДК) шкідливої речовини у повітрі робочої зони (ГДК_{рз}) – це така концентрація, яка при щоденній роботі (крім вихідних) протягом 8 годин доби, або іншого робочого графіка, що не перевищує 41 годину на тиждень, протягом усього трудового стажу, не повинна спричиняти захворювання чи відхилення у стані здоров'я, що фіксуються сучасними методами дослідження, як під час роботи, так і в майбутніх поколіннях [2].

Житомирська область посідає важливе місце у структурі територіальної організації України завдяки своєму вигідному географічному положенню, значному природно-ресурсному потенціалу та сприятливим кліматичним умовам. Поєднання поліських і лісостепових ландшафтів створює різноманітність природних умов, що сприяють розвитку як промисловості, так і сільського господарства. Територія характеризується складною геологічною будовою, наявністю багатих родовищ корисних копалин, густою річковою мережею та помірно-континентальним кліматом [3].

Аналіз структури економічної діяльності області свідчить про те, що найбільшими забруднювачами атмосферного повітря традиційно залишаються такі сектори як сільське, лісове та рибне господарство (33,47%), переробна промисловість (27,51%), добувна промисловість і розроблення кар'єрів (14,91%), транспорт, сільське господарство, поштова та кур'єрська діяльність (10,28%). Протягом зазначеного періоду спостерігалось суттєве зростання обсягів забруднюючих викидів у таких галузях як транспорт – на 120%, сільське, лісове та рибне господарство – на 14,94%. Водночас зафіксовано зменшення обсягів викидів у переробній промисловості – на 5,4% та добувній промисловості і розробленні кар'єрів – на 5,3% [3].

До стаціонарних джерел забруднення відносять об'єкти енергетичної системи, промислового виробництва, будівельної індустрії та комунальні теплові станції (котельні). Головними генераторами забруднювальних речовин у повітрі міста Житомира визнано ТОВ «Оператор ГТС України» Бердичівське ЛВУМГ, ТОВ «ОБІО» та ТОВ «АГРОВЕСТ ГРУП». У 2024 р. сумарні обсяги викидів цих суб'єктів становили: 819,041 т., 606,897 т. та 490,914 т. відповідно. Вже у цьому році зафіксовано зниження обсягів викидів у перших двох компаній (скорочення на 40,72 т. та 198,6 т. відповідно), однак у Житомирському районі цей показник, навпаки, зріс на 157,5 т., що, ймовірно, обумовлено інтенсифікацією виробничих процесів в агропромисловому секторі [4].

Найбільші обсяги промислових викидів генерують теплогенеруючі установки, що використовують для спалювання вугілля, мазут або природний газ. Процес горіння продукує тверді аерозольні частки – золу, сажу, пил, а також газоподібні сполуки (газоподібні оксиди сірки, азоту та карбону (вуглецю)). Крім того, на підприємствах машинобудування та металообробки виділяється пил, який містить оксиди заліза, марганцю, магнію, алюмінію та низку інших мікроелементів. Хімічні виробництва регіону (зокрема, фармацевтична сфера та виготовлення лакофарбових матеріалів) викидають у повітря токсичні гази: хлор, сірководень, фтористі сполуки, оксиди азоту, а також органічні хімікати, такі як вуглеводні, альдегіди, кетони, тіоли та карбонові (органічні) кислоти [5].

Порівняльний аналіз свідчить, що середньорічні концентрації більшості забруднювальних речовин, як правило, не перевищують ГДК. Однак у промислових зонах і на прилеглих до перевантажених автошляхів територіях часом трапляються перевищення разових нормативів. Наприклад, середньорічна концентрація пилу в повітрі Житомира сягає близько 0,25 мг/м³, тоді як ГДК становить 0,15 мг/м³, що в 1,6 рази вище допустимого рівня. Основними

джерелами такого забруднення є транспорт, будівництво й спалювання рослинних залишків [5].

У літній період концентрації діоксиду азоту (NO_2) у центрі міст перевищують норму ($0,04 \text{ мг/м}^3$), досягаючи $0,06\text{--}0,07 \text{ мг/м}^3$. Оксид вуглецю (CO) фіксується на рівні $1,1\text{--}1,3 \text{ мг/м}^3$ при ГДК $3,0 \text{ мг/м}^3$, що відповідає нормам, але свідчить про високе навантаження автотранспорту. Діоксид сірки (SO_2) здебільшого перебуває в межах $0,02\text{--}0,03 \text{ мг/м}^3$ при допустимій нормі $0,05 \text{ мг/м}^3$. Це пояснюється зменшенням його викидів через скорочення використання вугілля на місцевих котельнях [6].

Упродовж 2005–2025 рр. рівень забруднення атмосферного повітря у Житомирі та Житомирській області демонстрував загальну тенденцію до зниження, хоча й супроводжувався періодичними коливаннями, зумовленими економічними змінами. Викиди від пересувних джерел стабільно перевищували стаціонарні, що підкреслює їх ключову роль у формуванні стану повітряного басейну. Попри зменшення загального обсягу викидів, екологічне навантаження на населення залишається значним. Зазначене вказує на необхідність посилення природоохоронних заходів і впровадження більш ефективних підходів для скорочення викидів у транспортному та промисловому секторах.

Отже, результати порівняльного аналізу фактичних показників із нормативними свідчать, що попри низку задовільних параметрів, зростання концентрацій окремих забруднюючих речовин підкреслює необхідність посилення екологічного контролю та впровадження дієвих заходів управління якістю атмосферного повітря.

Список використаних джерел

1. Жуковіна. О. В. Гранично допустима концентрація. Фармацевтична енциклопедія. URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua> (дата звернення: 30.09.2025).
2. Коробка О. В. Правове регулювання охорони атмосферного повітря в Україні: сучасні виклики та перспективи адаптації до європейських стандартів. Юридичний науковий електронний журнал. 2025. С. 205-207.
3. Інститут зеленої економіки. Звіт про стратегічну екологічну оцінку Стратегії розвитку Житомирської області на період до 2027 р. та плану заходів на 2021–2023 рр. з її реалізації. Інститут зеленої економіки. Київ, 2020. С. 78.
4. Екологічний паспорт Житомирської області. Житомирська обласна військова адміністрація. 2024. С. 188.
5. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Житомирської обл. у 2022 році. Управління екології та природних ресурсів Житомирської обласної військової адміністрації. Житомир, 2023. С. 180.
6. Житомирський обласний центр з гідрометеорології. Щорічний звіт про стан забруднення атмосферного повітря на території Житомирської області за 2023–2024 роки. Житомир, 2024. С. 54 (дата звернення: 12.10.2025).

SECTION: ECONOMY

SWOT ANALYSIS OF A PACKAGING INDUSTRY ENTERPRISE

Wu Bangyao

master's student

Illiashenko Nataliia

Doctor of Economics, Professor

Professor of the Department of Business Economics and Administration

Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko

The packaging production market is highly competitive, both globally and in Ukraine. Flexible packaging is gaining popularity due to its ease of use, compliance with various storage standards, and minimal environmental impact. Flexible packaging is usually produced in the form of finished products or blanks.

One of the manufacturers of flexible packaging on the Ukrainian market is LLC "GUALAPACK UKRAINE", which is known for producing high-quality products at correspondingly high prices. The main business is the production of packaging for baby food, animal feed, and rollable flexible packaging. The marketing goal of LLC "GUALAPACK UKRAINE" is to achieve stable growth and expand its influence, competing with leading companies in the industry. The company's mission is to satisfy customer needs fully, prioritizing innovation, service level, and product quality.

Target customer groups of LLC "GUALAPACK UKRAINE" include:

- Companies that produce or intend to produce infant formula or other products (subject to separate negotiations with the company) and are willing to pay for high-quality products;
- Companies that need high-quality flexible roll packaging.

We will analyze the internal and external environment of LLC "GUALAPACK UKRAINE". The analysis of the micro- and macro-environments includes market research, company profiles, and competitor analyses. To assess the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of the company, we will conduct a quantitative SWOT analysis.

So, according to the results of the analysis, it was established:

1. Strengths of the enterprise:

- high quality of products;
- support from the city government;
- environmental friendliness of products and production;
- ergonomics (convenience) of products in the consumption process;
- manufacturing technologies provided under the franchise;
- distribution of shares between stably growing enterprises;
- innovative production technologies;

- quality of equipment;
- good reputation in the market;
- orientation to several markets;
- diverse assortment (adjustment to customer requirements);
- sound system of internal corporate PR;
- availability of quality certificates (including BRC Food Safety Certification).

2. Weaknesses:

- quite a large number of competitors in the direction of laminates (flexible roll packaging);
- insignificant experience in the Ukrainian market;
- status of a high-risk enterprise according to the State Environmental Inspectorate and the State Emergency Service;
- lack of a website;
- high prices;
- lack of guarantees in specific areas;
- imperfect management system.

3. Market opportunities:

- new innovative production technology;
- improvement of the economic situation;
- entry into new markets;
- simplification of the legislative and/or tax system;
- opening of another plant.

4. Market threats:

- violation of strict safety and/or sanitary regulations;
- obsolescence of production technology;
- closure of sales markets;
- crowding out of the market by competitors;
- deterioration of the economic situation;
- introduction of an undesirable law and/or tax.

The following scale was used for the quantitative analysis: -2, -1, 0, 1, 2. These scores were set by experts based on the degree of correlation (positive or negative) between the factors. Thus, based on the results of the quantitative SWOT analysis, the company's strength lies in the high quality of its products. Its weaknesses are the lack of a website and an inadequate corporate governance system. The most promising opportunities lie in entering new markets and improving its economic situation. The most pressing threat is the potential violation of safety and/or hygiene standards. In other words, to summarize, we expect the company to provide high-quality and absolutely safe products (including safety for consumers and the environment). After all, its main customers are companies that produce infant formulas, fruit purees, and juices.

Reference

1. BRC Food Safety Certification. FOODCHAIN CERTIFICATION. URL : <https://www.foodchainid.com/certification/brc-food-safety-certification>

ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Гайдучок Тетяна

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту

Макаревич Роман

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Медуха Артем

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Поліський національний університет, Україна

Інтеграція облікової політики у процеси управління витратами та організації обліку готової продукції набуває особливої актуальності в умовах посилення конкуренції, зростання ресурсних обмежень та вимог до прозорості фінансової інформації. Сучасні дослідження підкреслюють, що облікова політика перестає бути суто формальним розпорядчим документом і розглядається як інструмент стратегічного управління, який визначає правила трансформації господарських фактів у релевантну інформацію для менеджменту [1; 2]. За такого підходу вибір методів оцінки, групування, розподілу та відображення витрат безпосередньо впливає на собівартість продукції, фінансовий результат і, зрештою, на конкурентоспроможність підприємства.

У науковій літературі облікова політика трактується у широкому розумінні як система управління обліком і формуванням інформації, що забезпечує потреби як зовнішніх, так і внутрішніх користувачів, а у вузькому – як сукупність обраних підприємством способів ведення обліку в межах, дозволених стандартами [3,4]. У цьому контексті інтеграція облікової політики в систему управління витратами означає свідоме конструювання облікових рішень таким чином, щоб вони підтримували реалізацію цілей витратного менеджменту: зниження собівартості, оптимізацію структури витрат, посилення контролю та підвищення прогнозованості грошових потоків. Дослідження сучасних моделей управління витратами підкреслюють, що ефективна система можлива лише за умови узгодження методів калькулювання, бюджетування, контролінгу та внутрішнього обліку з обліковою політикою підприємства, а не паралельного їх існування [4; 5].

В управлінні витратами ключове значення має класифікація витрат за різними ознаками: за місцями виникнення, центрами відповідальності, ступенем впливу на прийняття рішень, поведінкою щодо обсягу діяльності тощо. Саме облікова політика закріплює підходи до такої класифікації, визначає критерії віднесення витрат до прямих і непрямих, змінних і постійних, виробничих і періодичних. Як наголошують дослідники, облікова політика виступає своєрідною «архітектурою» системи витрат, від якої залежить не лише точність калькулювання собівартості, а й можливість застосування сучасних

методів, таких як калькулювання за видами діяльності (ABC), таргет-костинг, кайзен-костинг, стратегічне управління витратами [6; 7]. Таким чином, інтеграція полягає не тільки в правильному описі облікових методик у Наказі про облікову політику, але й у їх ув'язці з внутрішніми регламентами планування, контролю та аналізу витрат.

Особливого значення інтеграція облікової політики набуває у площині обліку виробничих витрат і організації обліку готової продукції. Вибір баз розподілу загальновиробничих витрат, способів обліку за переділами, використання нормативного, попроцесного чи позамовного методів безпосередньо формує інформацію про собівартість як одиниці продукції, так і її загальний обсяг. Українські та зарубіжні автори підкреслюють, що від того, наскільки послідовно у внутрішніх регламентах деталізовано положення облікової політики щодо обліку витрат і запасів, залежить якість управлінських рішень щодо асортименту, ціноутворення та оптимізації виробничої програми [2; 8]. Правильно сформована політика дає змогу моделювати вплив зміни технології, структури випуску чи обсягів виробництва на собівартість та рентабельність, тоді як формальний підхід зводить облік до постфактум-фіксації витрат.

Міжнародні стандарти фінансової звітності, насамперед IAS 1 «Подання фінансових звітів» та IAS 2 «Запаси», задають рамки для формування та розкриття облікової політики у частині витрат та запасів. IAS 2 визначає, що запаси, включно з готовою продукцією, мають оцінюватися за найменшою з двох величин: собівартістю та чистою вартістю реалізації; собівартість включає витрати на придбання, переробку та інші витрати, понесені для доведення запасів до їхнього теперішнього стану і місця розташування [10]. Стандарт також допускає альтернативні формули списання запасів (FIFO, середньозважена собівартість), вибір яких є елементом облікової політики підприємства та повинен послідовно застосовуватися. IAS 1, у свою чергу, регламентує підходи до розкриття інформації про облікову політику, акцентуючи увагу на необхідності надання користувачам інформації про суттєві облікові судження й оцінки, що впливають на показники фінансової звітності. Останні зміни до IAS 1 посилюють вимоги саме до розкриття «матеріальних» облікових політик, що стимулює підприємства переглядати структуру й зміст своїх облікових політик з урахуванням значущості обраних методів для користувачів звітності.

У контексті готової продукції інтегрована облікова політика має забезпечити повну узгодженість між трьома блоками: первинним обліком руху продукції, розподілом витрат між незавершеним виробництвом і готовою продукцією та оцінкою запасів у фінансовій звітності. На рівні первинних документів політика визначає правила ідентифікації місць зберігання та відповідальних осіб, обліку внутрішнього переміщення, моменту визнання продукції готовою (за стадіями, переділами, технічними умовами). На рівні накопичення інформації – встановлює структуру аналітичних рахунків, критерії поділу продукції за видами, серіями, замовленнями, що важливо для контролю рентабельності окремих напрямів діяльності. На рівні оцінки – закріплює застосовувані методи розподілу постійних і змінних накладних витрат, порядок

списання відхилень від нормативів, підходи до визначення чистої вартості реалізації, резервів під знецінення запасів. Дослідження міжнародної практики демонструють, що саме поєднання методів калькулювання (job costing, process costing, standard costing) з вимогами IAS 2 забезпечує узгодженість між управлінським і фінансовим виміром обліку запасів [9].

Суттєвим трендом останніх років є цифровізація обліково-аналітичних процесів, яка відкриває нові можливості для інтеграції облікової політики з системою управління витратами та обліком готової продукції. Використання ERP-систем, спеціалізованих модулів управління виробництвом та запасами дає змогу формалізувати облікову політику у вигляді налаштувань програмного забезпечення: вибір методів оцінки запасів, баз розподілу накладних витрат, структур аналітики, механізмів автоматичного формування калькуляцій. На думку дослідників, цифрова трансформація створює умови для оперативного моделювання альтернативних сценаріїв управління витратами та їхнього впливу на фінансові результати, але водночас підвищує вимоги до якості методологічного опрацювання облікової політики [6]. За відсутності такої методологічної бази автоматизація ризикує лише «консервувати» недоліки чинної системи обліку.

Інтеграція облікової політики у процеси управління витратами та організації обліку готової продукції передбачає низку практичних кроків. По-перше, доцільним є аудит чинної облікової політики з точки зору її відповідності стратегічним цілям підприємства та вимогам сучасних стандартів. Це включає оцінку релевантності обраних методів оцінки запасів, обліку витрат, створення резервів, визнання доходів і витрат, а також перевірку узгодженості між політикою фінансового та управлінського обліку. По-друге, важливо забезпечити прозору «трасованість» облікових рішень: від формулювань у наказі про облікову політику – до конкретних форм первинних документів, реєстрів обліку і звітних форм для менеджменту. По-третє, необхідно впроваджувати ризик-орієнтований підхід до управління витратами, закріплюючи в обліковій політиці правила ідентифікації та відображення витрат, пов'язаних із коливаннями цін, перебоями постачання, знеціненням запасів, коливанням попиту. Саме такий підхід рекомендований у сучасних дослідженнях, які акцентують на важливості врахування ризикових факторів у побудові системи витратного менеджменту [5].

Узагальнюючи, можна стверджувати, що облікова політика, інтегрована в систему управління витратами та організацію обліку готової продукції, перестає бути формальним документом і перетворюється на потужний інструмент реалізації стратегії підприємства. Вона забезпечує узгодженість між фінансовим і управлінським вимірами обліку, підвищує прозорість формування собівартості, створює інформаційну базу для прийняття обґрунтованих рішень щодо асортименту, ціноутворення та оптимізації виробничих процесів, а також гарантує відповідність облікової системи вимогам національних і міжнародних стандартів. Подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на розробку прикладних моделей інтегрованої облікової політики для підприємств різних галузей, з урахуванням цифровізації, стійкості бізнесу та посилення запитів стейкхолдерів до якості обліково-аналітичної інформації.

Список використаних джерел

1. Кірдіна О. Г. Облікова політика як інструмент управління витратами. Вісник економіки транспорту і промисловості. Сер. Менеджмент і маркетинг. 2024. № 88. С. 168-175.
2. Топоркова О. А. Облікова політика як складова системи управління витратами. Економічний вісник. Сер. Економіка промисловості. 2013. № 3. С. 93-100.
3. Гайдучок Т. С. Управлінський аспект формування витрат виробництва в сільськогосподарських підприємствах. 100-річчя Поліського національного університету: здобутки, реалії, перспективи : зб. праць учасн. Міжнар. наук.-практ. конф. (1 лист. 2022 р.). Житомир : Поліський національний університет, 2022. С. 212-215. URL: <http://surl.li/dvhni>
4. Мороз Ю., Цаль-Цалко Ю., Гайдучок Т. Модернізація інформаційного забезпечення управління витратами виробництва для потреб стейкхолдерів сільськогосподарських підприємств в умовах трансформаційних змін. Theoretical Foundations in Economics and Management : collective monograph. International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, 2022. Р. 63-79. URL: <https://isg-konf.com/theoretical-foundations-in-economics-and-management/>.
5. Квасницька Р. С. Теоретичний базис управління витратами підприємства. Modern Economics. 2022. № 34 (2022). С. 50-54. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V34\(2022\)-07](https://doi.org/10.31521/modecon.V34(2022)-07).
6. Сізова С. (2025). Сучасні методи управління витратами підприємств в умовах нестабільного середовища. UNIVERSUM, (17), 7–14. URL: <https://archive.liga.science/index.php/universum/article/view/1627>
7. Пасічник С.О., Меліхова Т. О. Адаптація сучасних методів управління витратами промислових підприємств в умовах післявоєнного відновлення економіки України. Актуальні питання економічних наук. 2025. № 12. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15815097>
8. Бабіч І. І., Дацюк А. А. Облікова політика в частині обліку витрат виробничих підприємств (на прикладі сільського господарства). Облік і фінанси. 2020. № 4(90). С. 5-9.
9. Morshed A. Qualitative Analysis of IAS 2 Capability for Handling the Cost of Inventories. Journal of Risk and Financial Management, 2023, Vol. 11, No. 2. URL: <https://www.mdpi.com/2227-7072/11/2/67>
10. IAS 2 Inventories. Офіційний сайт IFRS Foundation. URL: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-2-inventories/>

ПРІОРИТЕТНІСТЬ РИЗИКІВ З ТОЧКИ ЗОРУ ІНОЗЕМНОГО ІНВЕСТОРА У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

Костянтин Вікторович Жижко

к.е.н., докторант

ORCID ID: 0000-0001-5103-5738

Український державний університет науки і технологій

Для іноземних інвесторів воєнний стан, як елемент зовнішнього середовища при веденні підприємницької діяльності означає потребу проведення уважної та всебічної переоцінки ризиків, з метою передбачити найгірші сценарії. Проте подібна обережність часто перетворюється на перебільшене відчуття небезпеки, що стримує нові інвестиції.

Ведення бізнесу в умовах воєнного стану є надзвичайно складним і ризикованим процесом навіть для фінансово стійких і досвідчених підприємств. Підвищена невизначеність, коливання ринку, а також ускладнення логістичних і фінансових операцій створюють сприятливе середовище для виникнення нових загроз, які безпосередньо впливають на діяльність компаній.

Варто зазначити, що не всі ризики мають однакову вагу для іноземних компаній. Якщо фінансові втрати зазвичай підлягають компенсації у довгостроковій перспективі, то інші типи ризиків, такі як репутаційні – сприймаються, як більш критичні, оскільки вони безпосередньо впливають на глобальний імідж компанії та її позиції на міжнародних ринках.

Це особливо актуально для підприємств із розвинутих країн, діяльність яких здійснюється відповідно до вимог європейських стандартів у сфері сталого розвитку, соціальної відповідальності та корпоративного управління (зокрема EN ISO 26000). Для таких компаній етична поведінка, прозорість і відповідальність перед суспільством є невід’ємними елементами корпоративної культури.

Такий досвід та практику неодноразово можна було побачити на прикладі багатьох європейських компаній, що були присутні на території України до моменту вторгнення 24.02.2022 року. Більшість іноземних інвесторів взяли стратегічну паузу у момент вторгнення з наступним поновленням операційної діяльності, і лише зовсім незначна частина іноземних інвесторів з українського ринку у зв’язки із ризиком бойових дій.

Такі приклади демонструють, що рішення, пов’язані із забезпеченням репутаційної стабільності, ухвалюються швидше та з більшою впевненістю, ніж рішення щодо фінансових інвестицій. Витрати на підтримання позитивного іміджу, навіть якщо вони суттєво перевищують заплановані показники, розглядаються як стратегічно виправдані. Водночас інвестиційні проєкти зазвичай проходять більш детальний аналіз, що підтверджує пріоритетність

репутаційних чинників у системі корпоративного управління західних компаній.

Отже, практика діяльності іноземних інвесторів в Україні показує: для бізнесу розвинутих країн репутація – це стратегічний актив, що часто важливіший за короткострокові фінансові вигоди чи видатки. Такий підхід ґрунтується не тільки на економічній доцільності, а й на бажанні зберегти принципи сталого розвитку та довіру міжнародної спільноти.

Список використаних джерел

1. Лошенко О. В., Муранова Т. О. Дослідження ризиків функціонування бізнесу під час воєнного стану та можливих шляхів їхнього мінімізації. Ефективна економіка, 2023, №2. 17 с. URL: <https://nauka.com.ua/index.php/ee/article/view/1166/1175>
2. Панькова Л. О., Гуцалюк О. В. Аналіз особливостей ведення підприємницької діяльності в Україні в умовах запровадженого воєнного стану. Юридичний науковий електронний журнал, №6/2023, с. 220–223. URL: http://lsej.org.ua/6_2023/49.pdf
3. Гонтарева І. В., Євтушенко В. А., Михайленко Д. Г. Характерні риси розвитку підприємництва під час воєнних дій та у процесі післявоєнної відбудови України. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління, вип. 7, 2023. 7 с. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-03-04>
4. Макалюк І. В., Кривда О. В., Лайкова А. О. Комплексний якісний аналіз стану українських підприємств в умовах воєнного стану. Економіка та суспільство, вип. 62, 2024. 11 с. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-73>

ІНТЕГРАЛЬНА МОДЕЛЬ ОЦІНКИ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ УКРАЇНСЬКИХ ІТ-КОМПАНІЙ: ВОЄННИЙ КОНТЕКСТ

Усачов Артем Ігорович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
Державний науково-дослідний інститут інформатизації
та моделювання економіки

Повномасштабна війна суттєво змінила фінансове середовище українських ІТ-компаній, діяльність яких залежить від зовнішніх ринків, валютної стабільності та безперервності цифрової інфраструктури. Зросли ризики енергетичної нестабільності, мобілізації, релокації персоналу, кіберзагроз і регуляторних змін — факторів, які не враховуються класичними підходами фінансового ризик-менеджменту. Традиційні методи, такі як VaR та моделювання Монте-Карло, потребують великих масивів достовірних даних

і стабільних умов, що у воєнний час неможливо забезпечити, тому вони недостатньо ефективні для оперативних рішень. Це особливо відчутно для малих ІТ-компаній та стартапів, які не мають ресурсів для складних статистичних моделей, що формує потребу у простих та адаптивних інструментах оцінювання ризиків.

У наукових працях фінансові ризики досліджуються з позицій їх природи та впливу на стійкість підприємств (О. І. Кириленко [1]; С. В. Юдіна, С. А. Мондрієвський [2]), а теоретичні принципи кількісного вимірювання невизначеності та використання безрозмірних коефіцієнтів викладені Л. І. Донець [3]. Особливості трансформації ризиків у період війни висвітлені в роботах І. В. Макалюк, А. О. Лайкової [4] та Л. Т. Шевчук, Я. В. Шевчук, Я. І. Пась [5]. У сфері ІТ-галузі класифікація ризиків представлена у працях О. А. Лаговської, І. Л. Грабчук, Г. Л. Лоскоріх [6] та О. Герасименко, Л. Гнилицької, А. Д'яченко [7]. Аналітичні звіти AIN, IT Ukraine Association і DataDriven Research фіксують ключові зміни ринку у воєнний період — релокацію компаній, скорочення фахівців, зниження експорту та зростання кіберзагроз [8; 10–12], що узгоджується з даними DOU про посилення атак на державні та корпоративні системи [13]. Методологічні принципи структурованої оцінки ризиків визначені у стандарті ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013 [9].

Узагальнення цих джерел свідчить, що наявні підходи не охоплюють поєднаний вплив війни та ІТ-специфіки, що зумовлює потребу у створенні адаптивної інтегральної моделі оцінки фінансових ризиків для українських ІТ-компаній.

Метою доповіді є представлення інтегральної моделі оцінки фінансових ризиків українських ІТ-компаній, розробленої з урахуванням воєнних умов та обмеженої статистичної інформації. Запропонований підхід поєднує експертну оцінку та систему коригувальних коефіцієнтів, що відображають ІТ-специфіку, вплив воєнних чинників та галузеву значущість ризиків, забезпечуючи можливість оперативного й адаптивного оцінювання загроз у нестабільному середовищі.

Для побудови інтегральної моделі було використано поєднання теоретичних і прикладних матеріалів. Як концептуальну основу застосовано підходи до кількісного оцінювання невизначеності та використання коефіцієнтів ризику, запропоновані у працях Л. І. Донець, що дозволяють адаптувати оцінку ризиків до умов нестабільності [3]. Принципи визначення критеріїв ризику та логіку структурованої оцінки запозичено з міжнародного стандарту ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013, який задає рамку для побудови моделей ризик-менеджменту у складних середовищах [9].

Емпіричну інформацію сформовано на основі відкритих даних досліджень українського ІТ-ринку, які відображають динаміку експорту, кадрові зміни, рівень кіберзагроз, регіональну трансформацію галузі та інші прояви воєнного впливу. Ці дані використовувалися не як об'єкт аналізу, а як фактичний контекст, необхідний для обґрунтування значень коефіцієнтів та прикладів апробації.

Методично робота ґрунтується на логічному узагальненні, експертному оцінюванні та побудові коефіцієнтної моделі. Такий підхід дає змогу поєднати

простоту експертної оцінки з елементами кількісного підсилення, що критично важливо за умов дефіциту статистичних даних у воєнний час. Усі параметри моделі (ймовірність, вплив, коефіцієнти) були структуровані так, щоб забезпечити можливість практичного використання моделі в ІТ-компаніях різного масштабу.

У воєнних умовах структура ризиків ІТ-компаній набуває змішаного характеру і поєднує класичні фінансові, технологічні та воєнно-специфічні загрози. На основі узагальнення робіт Л. І. Донець [3], досліджень впливу війни на фінансову діяльність підприємств [4; 5] та аналізу ІТ-галузі [6; 7; 10–12], виокремлено три групи ризиків, релевантні для побудови інтегральної моделі.

Таблиця 1. Класифікація фінансових ризиків українських ІТ-компаній

Категорія ризиків	Типи ризиків	Специфіка для ІТ-галузі
Класичні фінансові	Валютний, кредитний, ліквідності, інвестиційний, податковий, інфляційний, процентної ставки, політичний	Висока валютна залежність
ІТ-специфічні	Технологічний, інфраструктурний, кадровий, інтеграційний, планувальний, кіберризик, витоку даних	Швидкі зміни технологій, залежність від безперервної роботи інфраструктури
Воєнно-специфічні	Військовий, мобілізаційний, енергетичний, евакуаційний, регуляторний	Релокація персоналу, ризики відключень електроенергії, кіберзагрозливість

Ця класифікація стала основою для побудови інтегральної моделі, оскільки дозволяє повноцінно врахувати вплив воєнних чинників та галузевої специфіки, що відсутні у традиційних фінансових підходах.

Для оперативної оцінки ризиків в умовах війни застосовано модифікований експертний підхід, що ґрунтується на базовій оцінці ризику та системі коригувальних коефіцієнтів. Модель поєднує простоту експертного методу з адаптивністю коефіцієнтів Л. І. Донець [3] та принципами структурованої оцінки ризиків згідно з ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013 [9].

Базова оцінка ризику (R_0) визначається як добуток оцінок ймовірності та впливу:

$$R_0 = P \times I$$

де P та I оцінюються за триточковою шкалою: 1 — низький рівень; 2 — середній; 3 — високий рівень.

Значення R_0 інтерпретується таким чином: 1-3 бали — прийнятний ризик; 4–6 — значний; 7–9 — критичний.

Для врахування ІТ-специфіки та воєнних умов базову оцінку доповнено коефіцієнтами ІТ-специфіки (k_{IT}), воєнного впливу (k_w) та галузевої значущості (k_s):

$$R = (P \times I) \times k_{IT} \times k_w \times k_s$$

Коефіцієнт воєнного впливу (k_w) відображає рівень турбулентності середовища та побудований на основі зон економічного ризику [3; 4; 10–12].

Таблиця 2. Коефіцієнт воєнного впливу

Умови ведення бізнесу	Коефіцієнт (k_w)	Характеристика зони ризику
Мирний час	1,0	Припустима зона
Локальні військові дії	1,5	Критична зона
Повномасштабна війна	2,0	Катастрофічна зона

Коефіцієнт ІТ-специфіки (k_{IT}) характеризує технологічну залежність ризику та його вплив саме на ІТ-компанії, спираючись на підходи до галузевих коефіцієнтів Л. І. Донець [3], а також на структуру ІТ-ризиків, визначену у працях [6; 7].

Таблиця 3. Коефіцієнт ІТ-специфіки

Тип ризику	Коефіцієнт (k_{IT})	Характеристика
Класичні фінансові ризики	1,0	Середньоринковий рівень
Помірна ІТ-специфіка	1,2	Підвищена чутливість
Висока ІТ-специфіка	1,5	Критична залежність

Коефіцієнт галузевої значущості (k_s) визначається управлінською командою та відображає індивідуальну важливість ризику для компанії відповідно до принципів формування критеріїв ризику у ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013 [9].

Таблиця 4. Коефіцієнт значущості ризику

Рівень критичності	Коефіцієнт (k_s)	Характеристика
Помірна критичність	1,0	Базовий рівень
Значна критичність	1,1	Відчутний вплив
Висока критичність	1,3	Критична важливість

Максимально можливе значення інтегрального ризику:

$$R_{max} = (3 \times 3) \times 1,5 \times 2,0 \times 1,3 = 35,1 \text{ бали}$$

що дозволило сформувати інтерпретаційну шкалу: 1–5 балів — низький рівень ризику; 6–15 — помірний; 16 і більше — високий. Такий підхід забезпечує адаптивність моделі до воєнних умов, гнучке застосування в ІТ-

компаніях різного масштабу та можливість оперативної оцінки ризиків за відсутності повної статистики.

У практиці фінансового аналізу найбільш поширеними є статистичні методи оцінювання ризиків, зокрема Value at Risk (VaR) та моделювання Монте-Карло. Вони дозволяють отримати високоточні оцінки за наявності значного масиву історичних даних та стабільного ринкового середовища. Проте в умовах війни застосування цих методів ускладнюється: доступність даних обмежена, зовнішні фактори змінюються нерівномірно, а швидкість прийняття рішень вимагає простіших і гнучкіших інструментів [3; 9].

Запропонована інтегральна модель не претендує на заміну кількісних підходів у довгостроковому плані, але забезпечує можливість оперативного оцінювання ризиків у середовищі високої турбулентності, що підтверджує її доцільність для ІТ-компаній, особливо малих підприємств і стартапів. Порівняння ключових характеристик наведено в таблиці.

Таблиця 5. Порівняльна характеристика методів оцінки фінансових ризиків

Критерій	VaR/статистичні	Монте-Карло	Класичні експертні	Запропонована модель
Потреба історичних даних	Висока	Висока	Відсутня	Мінімальна
Адаптивність до війни	Низька	Низька	Середня	Висока
Придатність для стартапів	Неможлива	Неможлива	Обмежена	Повна
Швидкість результату	Години	Дні	Години	<1 години
Врахування ІТ-специфіки	Ні	Потребує програмування	Ні	Так

Порівняння демонструє, що інтегральна модель забезпечує необхідний баланс між простотою застосування та адаптивністю до воєнних умов, що робить її інструментом оперативного ризик-менеджменту для українських ІТ-компаній.

Для демонстрації практичної застосовності моделі виконано розрахунки для трьох типових ризиків українських ІТ-компаній: кіберризик, кадрового та енергетичного. У кожному випадку використано триточкову оцінку ймовірності та впливу, а також відповідні коефіцієнти ІТ-специфіки, воєнного впливу та значущості згідно з моделлю. Кіберризик у воєнних умовах отримав максимальний інтегральний показник (35,1 бала), що свідчить про його критичність для галузі; кадровий ризик у стартапів характеризується помірним значенням (≈ 12 балів); енергетичний ризик, актуальний для хостинг-

провайдерів, належить до високих (≈ 28 балів). Ці результати підтверджують спроможність моделі швидко диференціювати рівні ризику та підтримувати пріоритизацію управлінських рішень.

Запропонована інтегральна модель оцінки фінансових ризиків дозволяє враховувати специфіку функціонування українських ІТ-компаній у воєнних умовах та компенсувати брак достовірної статистичної інформації. Її структура поєднує експертне оцінювання з системою коригувальних коефіцієнтів, що відображають ІТ-специфіку, воєнний вплив і галузеву значущість. Модель забезпечує швидке та адаптивне оцінювання ризиків, є зручною для практичного використання компаніями різного масштабу та демонструє узгоджені результати на прикладних кейсах. Подальший розвиток може бути пов'язаний із розширенням емпіричної бази, уточненням коефіцієнтів для окремих сегментів ІТ-ринку та комбінуванням моделі з кількісними методами у післявоєнний період.

Список використаних джерел

1. Кириленко О. І. Оптимізація визначення категорії «фінансові ризики». Молодий вчений. 2024. № 1 (125). С. 114–120. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2024-1-125-23>
2. Юдіна С. В., Мондрієвський С. А. Системний підхід до оцінки фінансових ризиків під час стратегічного управління. Економіка та суспільство. 2024. № 67. С. 242–249. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-54>
3. Донець Л. І. Економічні ризики та методи їх вимірювання : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 312 с.
4. Макалюк І. В., Лайкова А. О. Фінансові ризики вітчизняних підприємств в умовах війни. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи : зб. тез доп. V Міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 25 квіт. 2024 р. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2024. С. 83–84. URL: <https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/303665>
5. Шевчук Л. Т., Шевчук Я. В., Пась Я. І. Управління фінансовими ризиками та санація підприємств в умовах воєнного стану. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. 2024. Вип. 41. С. 158–167. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13609386>
6. Лаговська О. А., Грабчук І. Л., Лоскоріх Г. Л. Класифікація ризиків ІТ-підприємств: обліковий аспект. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2020. Вип. 3 (47). С. 25–32.
7. Герасименко О., Гнилицька Л., Д'яченко А. Risk classification of IT industry companies. Scientia Fructuosa. 2023. № 4. С. 122–136.
8. AIN. Топ-компанії, обсяги експорту, стартапи та найбільш затребувані стеки: як змінився ринок українського ІТ з 2014 до 2024. Київ, 2025. 139 с.
9. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику : ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013. Київ : Мінекономрозвитку України, 2015. 73 с.
10. DataDriven Research & Consulting. Огляд ринку кібербезпеки в Україні : дослідження / DataDriven Research & Consulting ; ЕВА ; Асоціація IT Ukraine ; Аспен Інститут Київ. Київ, 2025. 43 с.

11. Тимків О. О. Ринок інформаційних технологій України: поточний стан і тенденції розвитку. Актуальні проблеми економіки. 2024. № 11 (281). С. 42–50. DOI: 10.32752/1993-6788-2024-1-281-42-50
12. Лісік О. А., Моряк Т. П. Аналіз стану ІТ-сектору України в умовах повномасштабної війни. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 55. С. 158–164. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-67>
13. Кібератака на реєстри Мін'юсту: чому це могло статися і які наслідки / DOU. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/cyberattacks-on-registries-and-vendor-locks> — дата звернення: 27.08.2025.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ В УКРАЇНІ

Непочатенко Зоя Вікторівна

викладач-стажист

Кафедра економіки

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

(доктор філософії)

Уманський національний університет, Україна

Старіння населення – глобальна демографічна тенденція, яка ставить перед державами завдання адаптації системи соціального захисту до збільшення частки осіб похилого віку. В Україні ця тенденція особливо відчутна: станом на липень 2024 року кількість населення в Україні становила 35,8 млн осіб, тоді як до початку повномасштабної війни цей показник становив 42 млн осіб. За деякими оцінками, чисельність населення України до 2041 року може скоротитися до 28,9 млн осіб, а до 2051 року – до 25,2 млн осіб. Водночас середня тривалість життя в Україні у 2020 році становила 71,4 року, що на 10 років менше, ніж у країнах ЄС, де цей показник – 80,4 року [1].

Рівень народжуваності, нижчий за потрібний для простого відтворення населення, спостерігається в Україні із середини 1960-х. Із початком повномасштабного вторгнення, за оцінкою Інституту демографії та проблем якості життя Національної академії наук, сумарний коефіцієнт народжуваності знизився до 0,9. У 2021 році він становив 1,16, що майже вдвічі менше за рівень, необхідний для забезпечення відтворення населення. За перше півріччя 2024 року смертність в Україні утричі перевищила народжуваність [2]. На демографічну ситуацію в Україні також впливає масштабна зовнішня міграція. Нині за кордоном перебуває 3,48 млн українців, які досі не повернулися.

Згідно з даними Верховної Ради, в країні понад 9,5 млн осіб старше 60 років, що складає близько 20 % населення, у сільських регіонах – навіть третину. Очікується, що у 2025 році частка осіб понад 60 років перевищить 25%,

а понад 65 років – 18,4%; до 2030 року – більше 26% і 20 % відповідно [3]. Старіння населення в країні прогресуватиме і надалі.

Стан соціального захисту осіб похилого віку в Україні свідчить про наявність глибоких структурних і фінансових дисбалансів, що особливо загострилися в умовах війни. Однією з найвагоміших проблем залишається низький рівень пенсійного забезпечення, який не відповідає реальним потребам літніх людей. У 2024 році середній розмір пенсії становив близько 5 800 грн, що дозволяв покрити лише базові витрати на проживання. Понад половина пенсіонерів (56,1%) отримували виплати, які не перевищували 5 000 грн, причому 3,7% мали пенсію до 3 000 грн, 31,9% — у межах від 3 001 до 4 000 грн, а 20,4% – від 4 001 до 5 000 грн. За оцінками Міністерства соціальної політики, понад 70% пенсіонерів отримують пенсію нижчу за середню заробітну плату, що формує стійку соціальну вразливість та знижує якість життя людей похилого віку [5].

В Україні зберігається значна нерівність доступу людей похилого віку до медичних і соціальних послуг, особливо у сільській місцевості та на деокупованих територіях. Воєнні дії призвели до руйнування інфраструктури охорони здоров'я, обмеження мобільності літніх громадян і ускладнення доступу до стаціонарного догляду. Водночас низький рівень цифрової грамотності залишається серйозним бар'єром: навіть попри розвиток сервісів «Дія», порталу Пенсійного фонду чи е-соцзахисту, значна частина пенсіонерів не користується інтернетом або гаджетами, що поглиблює цифрову нерівність і позбавляє багатьох доступу до державної підтримки.

В умовах демографічного старіння та воєнних викликів модернізація системи соціального захисту набуває особливої актуальності. Її ефективність має базуватись на інноваційних підходах, які поєднують цифрові технології, нові формати послуг і партнерські моделі фінансування.

Перспективним напрямом є впровадження моделі «активного старіння», що передбачає залучення осіб похилого віку до праці, волонтерства й наставництва. Це сприяє соціальній інтеграції, знижує потребу у догляді та підвищує життєву активність. На місцевому рівні доцільно створювати центри соціальної активності з програмами цифрової освіти, оздоровлення та дозвілля.

Публічно-приватне партнерство відкриває можливості для створення мережі будинків підтриманого проживання, соціальних стартапів і систем домашнього догляду. Залучення бізнесу й благодійних фондів забезпечує фінансову стійкість таких ініціатив; доцільно передбачити податкові стимули для інвесторів у соціальні послуги.

Важливим ресурсом можуть стати інноваційні фінансові інструменти – соціальні облігації, страхування довготривалого догляду, благодійні фонди цифрової допомоги. Це дозволить залучити позабюджетні кошти для розвитку інфраструктури догляду та програм цифрової інклюзії.

Отже, проблеми соціального захисту осіб похилого віку в Україні мають комплексний характер і потребують системного підходу, що поєднує інституційні реформи, цифровізацію та інноваційні фінансові інструменти. Пріоритетом державної політики має стати формування гнучкої моделі

соціальних послуг, орієнтованої на потреби конкретної людини, розвиток партнерств між державою, громадами та бізнесом, а також забезпечення рівного доступу до цифрових ресурсів для всіх категорій літніх громадян.

Список використаних джерел

1. Демографічна криза: в Україні майже кожній четвертій людині більш ніж 65 років. Liga.net. 2024. [Електронний ресурс]. URL: <https://biz.liga.net/ua/all/all/novosti/demohrafichna-kryza-v-ukraini-maizhe-kozhna-chetverta-liudyna-starsha-65-rokiv>
2. Демографічна криза. Смертність в Україні утричі перевищила народжуваність. 2024. [Електронний ресурс]. URL: <https://biz.liga.net/ua/all/all/novosti/demohrafichna-kryza-smertnist-v-ukraini-utrychi-perevyschyla-narodzhuvanist>
3. Верховна Рада України. Інформаційне управління. Комітет з питань соціальної політики, зайнятості та пенсійного забезпечення провів слухання на тему: «Соціальний захист людей похилого віку». Опубліковано 19 вересня 2018. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/Novyny/162232.html>
4. Кабінет Міністрів України. Про схвалення Стратегії демографічного розвитку України на період до 2040 року. Розпорядження від 30 вересня 2024 р. № 922-р. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhalennia-stratehii-demohrafichnoho-rozvytku-ukrainy-na-period-do-2040-roku-922r-300924>
5. Скільки в Україні пенсіонерів і скільки вони отримують. Укрінформ. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/4015204-skilki-v-ukraini-pensioneriv-i-skilki-voni-otrimuut.html>

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЦИФРОВИХ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА ЕКОНОМІЧНУ СТІЙКІСТЬ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ: ЕКОНОМЕТРИЧНИЙ ТА КЛАСТЕРНИЙ АНАЛІЗ

Пелецький Владислав

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Петрова Анжела

кандидат фізико-математичних наук, доцент

Кафедра економічної кібернетики та прикладної економіки
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

В умовах воєнного стану та економічної нестабільності український бізнес активно шукає нові механізми адаптації. Одним із таких інструментів стали цифрові фінансові інструменти (ЦФІ). Згідно зі звітом Chainalysis, Україна посідає 1-ше місце у світі за скоригованим індексом масового використання

крипто-активів [1], а дані Опендатабот фіксують постійне зростання їх декларування [2]. Утім, наукове осмислення впливу цього "альтернативного" фінансового контуру на реальні показники діяльності підприємств у регіональному розрізі залишається фрагментарним.

Проблема моделювання впливу фінансових інновацій на економічне зростання розглядається у низці сучасних наукових праць. Зокрема, дослідження драйверів впровадження криптовалют [3] вказують на значущість макроекономічних факторів, таких як інфляція та технологічна готовність. Методи кластерного аналізу для профілювання фінансових ризиків активно застосовуються європейськими дослідниками [4], проте специфіка українського ринку воєнного часу вимагає адаптації цих підходів.

Метою роботи є виявлення та кількісна оцінка взаємозв'язків між рівнем інтересу до ЦФІ та фінансовими результатами підприємств у регіонах України, а також сегментація регіонів за їхнім цифровим профілем.

Дані та методологія. Інформаційною базою виступив збалансований панельний масив даних по 25 адміністративно-територіальних одиницях України за 2020–2024 рр. (понад 100 спостережень).

Змінні моделі:

- Y (Залежна): Фінансовий результат до оподаткування підприємств регіону (млн грн) [5].
- X_1 (Незалежна): Індекс інтересу до крипто-активів (Crypto Interest Index, 0-100), на основі даних Google Trends [6].
- X_2 (Контрольна): Рівень забезпеченості Інтернетом (кількість абонентів на 100 осіб) [7].

Використано методи: панельної регресії з фіксованими ефектами (Fixed Effects Model) для оцінки еластичності та кластерного аналізу (k-means) для сегментації.

Основні результати. На першому етапі побудовано економетричну модель. Для забезпечення надійності оцінок застосовано робастні стандартні похибки (Robust Standard Errors) [8]. Результати моделювання (при статистичній значущості на рівні $\alpha = 0,05$) наведено в Таблиці 1.

Таблиця 1. Результати панельної регресії впливу факторів на фінансовий результат

Змінна	Коефіцієнт (β)	Робастна похибка	t-статистика	P-value
Crypto Interest Index (X_1)	-653,88	256,95	-2,54	0,0125*
Internet Penetration (X_2)	-453,90	1184,49	-0,38	0,7024

Джерело: розраховано автором за даними [5] та [6].

Аналіз коефіцієнтів дозволяє зробити висновок: фактор інтересу до крипто-активів є статистично значущим ($p < 0,05$), проте має від'ємний вплив на офіційно задекларований прибуток. Зростання індексу інтересу на 1 пункт

асоціюється зі зниженням фінансового результату регіону приблизно на 654 млн грн.

Цей результат можна інтерпретувати як прояв ефекту “фінансового заміщення”. В умовах кризи та відсутності податкового регулювання, бізнес використовує стейблкоїни (USDT) для розрахунків та збереження капіталу. Це призводить до того, що значна частина фінансових потоків виходить із зони офіційної банківської звітності [5], знижуючи базу прибутку, що фіксується статистикою, хоча фактична ділова активність може зберігатися. Водночас контрольна змінна (Інтернет) виявилася незначущою, що підтверджує: драйвером змін є не просто доступ до мережі, а саме специфічні фінансові технології.

На другому етапі було проведено кластеризацію регіонів України методом k-середніх для виявлення типових профілів адаптації до цифрової економіки. Вхідні дані були попередньо стандартизовані (Z-score normalization). Оптимальна кількість кластерів ($k = 3$) визначена за методом “кам'янистого осипу” (Elbow method). Візуалізацію розподілу регіонів у просторі головних компонент представлено на Рис 1.



Рис. 1. Візуалізація кластерів регіонів України у просторі головних компонент
Джерело: побудовано автором.

Результати кластеризації дозволили виділити три чіткі групи регіонів (Таблиця 2):

Таблиця 2. Характеристика виділених кластерів (усереднені показники 2020-2024)

Кластер	Назва профілю	Фін. результат (млн грн)	Crypto Interest Index (0-100)	Кількість регіонів
1	“Регіональні центри”	26 828	69,7	6
2	“Цифровий мегаполіс”	329 238	99,2	1 (Київ)
3	“Цифрова периферія”	7 602	49,0	18

Джерело: розраховано автором.

Кластер 2 (“Цифровий мегаполіс”): Представлений містом Київ. Це абсолютний лідер, де максимальний фінансовий результат поєднується з максимальним інтересом до крипто-активів (99.2). Тут ЦФІ є системною частиною розвиненої фінтех-екосистеми.

Кластер 1 (“Регіональні центри зростання”): Включає Дніпропетровську, Львівську, Одеську, Харківську, Київську та Івано-Франківську області. Це потужні промислові та логістичні хаби, де бізнес активно використовує ЦФІ (приблизно 70 балів індексу) для зовнішньоекономічної діяльності та обходу валютних обмежень.

Кластер 3 (“Цифрова периферія”): Найчисленніша група (18 областей), що включає аграрні та постраждалі від війни регіони. Низький фінансовий результат тут корелює з низьким інтересом до технологій (49 балів).

Висновки. Дослідження підтвердило, що цифрові фінансові інструменти є значущим фактором регіонального економічного розвитку. Економетричний аналіз виявив обернений зв'язок між крипто-активністю та офіційними прибутками, що свідчить про використання ЦФІ як інструменту хеджування в умовах нестабільності. Кластерний аналіз продемонстрував глибоку неоднорідність цифровізації: активність сконцентрована у столиці та 5-6 регіональних центрах. Отримані результати є підґрунтям для подальших досліджень, зокрема для розрахунку показників ризику для ідентифікованих кластерів, задля розробки диференційованих стратегій регулювання ринку віртуальних активів.

Список використаних джерел

1. The 2025 Global Crypto Adoption Index. (2025). Chainalysis. Retrieved from <https://www.chainalysis.com/blog/2025-global-crypto-adoption-index/>
2. На 10% побільшало криптовалют у деклараціях посадовців за рік. (2025). Опендатабот. Retrieved from <https://opendatabot.ua/analytics/crypto-2025>
3. Guo Y., Yousef E., Mirza Muhammad Naseer (2025). Examining the Drivers and Economic and Social Impacts of Cryptocurrency Adoption. Teesside University's Research Portal. DOI: 10.3390/fintech4010005
4. Nicolae DARDAC, Iustina Alina BOITAN (2013). A Cluster Analysis Approach for Banks' Risk Profile: The Romanian Evidence. European Research Studies Journal. Retrieved from <https://ersj.eu/journal/213/download/A+Cluster+Analysis+Approach+for+Banks+Risk+Profile+The+Romanian+Evidence.pdf>
5. Фінансові результати діяльності великих та середніх підприємств за 2024 рік (експрес-випуск). (2025, 14 квітня). Державна служба статистики України. Retrieved from <https://stat.gov.ua/uk/publications/finansovi-rezultaty-diyalnosti-velykykh-ta-serednikh-pidpryyemstv-za-2024-rik-ekspres>
6. Google Trends. (2025). Динаміка популярності пошукових запитів “Binance” в Україні (2020-2024). Retrieved from <https://trends.google.com.ua/>
7. Кількість абонентів Інтернету по регіонах (2020). Державна служба статистики України. Retrieved from https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/zv/zv_reg/kaI_reg/kaI_reg0419_u.htm
8. Wooldridge, J. M. (2010). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. MIT Press. 57-58.

ВПЛИВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА СТРУКТУРУ ЗАЙНЯТОСТІ

Маліка Антон Володимирович

аспірант

Приватний вищий навчальний заклад «Київський університет культури»

Цифрова трансформація стала ключовим драйвером розвитку сучасної світової економіки, впливаючи на всі сектори виробництва та послуг. Завдяки впровадженню цифрових технологій, зокрема хмарних обчислень, штучного інтелекту, інтернету речей та великих даних, відбувається масштабна модернізація бізнес-процесів, що призводить до підвищення продуктивності праці та оптимізації ресурсів.

Одним із ключових ефектів цифрової трансформації є зменшення витрат часу на операційні процеси. Цифрові платформи забезпечують можливість обробляти великі обсяги інформації у реальному часі, що пришвидшує прийняття управлінських рішень. Крім того, автоматизація рутинних операцій дозволяє працівникам зосередитись на більш інтелектуальних та творчих завданнях, що загалом позитивно впливає на результативність економічної діяльності.

Важливим аспектом цифрової трансформації є впровадження гнучких моделей виробництва. Використання цифрових двійників, адитивних технологій та роботизованих систем дозволяє підприємствам підвищувати якість продукції при одночасному скороченні виробничих витрат. Такі зміни суттєво трансформують традиційні підходи до організації праці, сприяють зростанню інноваційності та конкурентоспроможності на глобальних ринках.

Разом із тим цифрова трансформація зумовлює зміни у структурі зайнятості. Автоматизація низки професій викликає скорочення робочих місць, пов'язаних із виконанням стандартних операцій. Наприклад, професії у сфері логістики, бухгалтерії, виробництва та обслуговування поступово зазнають трансформації або повного зникнення. Натомість зростає попит на працівників із цифровими компетентностями.

Сучасний ринок праці висуває нові вимоги до навичок працівників. Найбільшим попитом користуються фахівці у галузях інформаційних технологій, аналітики даних, експерти з кібербезпеки, інженери з автоматизації, а також спеціалісти, здатні працювати з великими даними та алгоритмами машинного навчання. Така ситуація сприяє появі так званих «гібридних професій», де поєднуються технічні та гуманітарні компетенції.

Державна політика відіграє ключову роль у регулюванні ринку праці в умовах цифрової трансформації. Важливими напрямками державного втручання є підтримка системи освіти, перепідготовка та підвищення кваліфікації працівників, а також створення умов для розвитку цифрової інфраструктури. Без таких заходів зростає ризик формування структурного безробіття —

ситуації, коли пропозиція робочої сили не відповідає потребам сучасного ринку.

Поряд із ризиками цифрова трансформація відкриває нові можливості для розвитку підприємництва. Завдяки цифровим платформам та електронній комерції малі та середні підприємства отримують доступ до глобальних ринків, а стартапи — можливість швидко масштабуватися. У цьому контексті цифрова екосистема стає важливою умовою економічного зростання та інновацій.

Отже, цифрова трансформація є комплексним процесом, що охоплює економічні, соціальні та технологічні аспекти розвитку. Вона сприяє зростанню продуктивності праці, змінює структуру зайнятості та формує нові вимоги до компетентностей працівників. Успішна адаптація до цих змін можлива лише за умови активної взаємодії держави, бізнесу, освітніх установ і суспільства.

Список використаних джерел

1. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – New York: W.W. Norton, 2014.
2. OECD. Digital Transformation: OECD Review 2022.
3. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – World Economic Forum, 2016.
4. World Bank. Digital Development Report 2023.
5. McKinsey Global Institute. Technology, Jobs, and the Future of Work, 2022.

МОДЕЛЮВАННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНСЬКОЇ КУКУРУДЗИ НА ОСНОВІ ДАНИХ TRADE MAP ТА ВИЗНАЧЕННЯ НАЙБІЛЬШ ПЕРСПЕКТИВНОГО РИНКУ ЗБУТУ

Бровко К.П.

здобувач вищої освіти

Освітня програма “Міжнародний бізнес»

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

Експорт кукурудзи є одним із головних чинників формування зовнішньоекономічних прибутків України, забезпечуючи суттєву частку валютних надходжень та виступаючи стратегічним елементом аграрного сектору. Водночас сучасні умови світового ринку вирізняються високою мінливістю попиту, наростанням суперництва з боку основних світових експортерів та нестійкістю логістичних шляхів. За таких обставин виникає потреба не лише проводити фактичний аналіз експортних потоків, а й моделювати експортний потенціал на основі інструментів міжнародної торговельної статистики, зокрема платформи Trade Map. Проте наявні дослідження переважно описують загальну зміну експорту, тоді як питання визначення найбільш перспективного ринку для розширення поставок української кукурудзи лишається недостатньо опрацьованим. Це загострює

потребу у всебічному аналізі й аналітичному моделюванні, спрямованому на зважений вибір країни-імпортера.

Питання розвитку зовнішньої торгівлі агропродовольчою продукцією, зокрема зерновими культурами, розглядаються у працях вітчизняних та зарубіжних дослідників. У науковій літературі досліджено тенденції світового ринку кукурудзи, конкурентні позиції України, вплив цінової кон'юнктури та логістичних обмежень на експортну діяльність. Досить ґрунтовно висвітлені питання формування експортного потенціалу та оцінки його структурних компонентів. Разом з тим, аналітичні інструменти Trade Map у контексті моделювання потенційних ринків збуту використовуються фрагментарно, а вибір країни, що забезпечує максимально можливу вигоду з огляду на попит, частку ринку та динаміку імпорту, у більшості робіт залишається недооціненим. Наукові джерела вказують на потребу у поєднанні методів кількісного аналізу та торговельної аналітики, що й визначає доцільність проведення даного дослідження.

Метою статті є моделювання експортного потенціалу української кукурудзи на основі даних Trade Map та визначення найбільш перспективного міжнародного ринку для її подальшого експорту. Для досягнення цієї мети передбачається вирішити такі завдання: проаналізувати глобальні тенденції імпорту кукурудзи та позиції України на світовому ринку; оцінити структурні характеристики попиту ключових країн-імпортерів за даними Trade Map; побудувати модель потенційної відповідності між можливостями українського експорту та потребами окремих ринків; визначити країну, яка забезпечує найвищу економічну доцільність та перспективність для нарощування обсягів експорту української кукурудзи.

Історично Україна вважалася житницею для сусідніх і більш віддалених регіонів. Україна має одну третину найродючіших у світі чорноземів і відносно рівнинний ландшафт, що дозволяє отримати вищі врожаї та більші поля, які сприяли розвитку сільського господарства України на основі рослинництва. Приблизно 80% ріллі в країні використовується для виробництва зернових, олійних, овочів, інших однорічних культур (Державна статистика України, м, 2021 рік [2]; Світовий банк, 2021 рік).

Якщо врахувати вищезгадані та переробні сектори, частка сільського господарства зростає приблизно до 20% ВВП України. Україна підписала 12 двосторонніх та багатосторонніх торговельних угод з 1995 року, стала членом Світової організації торгівлі у 2005 році та створила Поглиблену та всеохоплюючу зону вільної торгівлі (ПВЗВТ) з ЄС у 2016 році (ЄС Комісія, 2024). Одночасно імпортні тарифи та багато спеціальних тарифів на нечутливі сільськогосподарські та харчові продукти були знижені до рівнів найбільшого сприяння. [1]

Для оцінки глобальних тенденцій доцільно проаналізувати динаміку світового експорту кукурудзи за останні три роки. Представлені нижче дані дозволяють простежити зміну обсягів міжнародної торгівлі, ідентифікувати періоди зростання чи скорочення та визначити фактори, що формують кон'юнктуру ринку. Отримана інформація є базою для подальшого

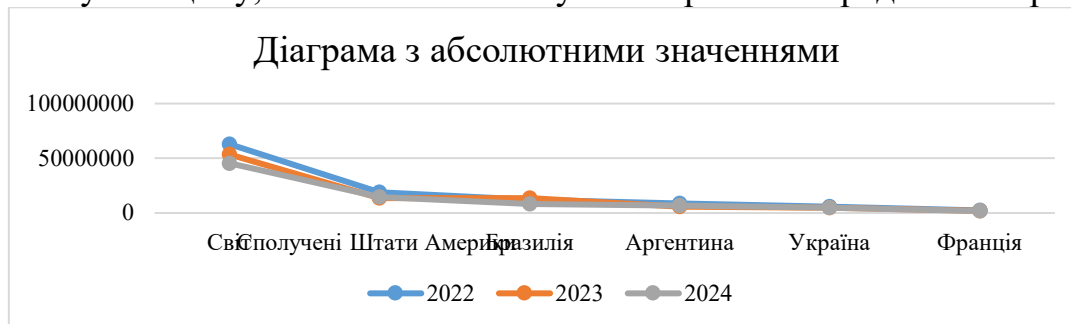
моделювання експортного потенціалу та визначення конкурентної позиції України у світовій зерновій торгівлі. [3]

Таблиця 1. Динаміка обсягу світового експорту по товарній групі (Код товару: 100590 кукурудза) у 2022-2024 рр., млн. дол. США

Країна	2022	2023	2024	Темп приросту 2023/2022, %	Темп приросту 2024/2023, %
Світ	62854139	53452738	45457946	85%	85%
Сполучені Штати Америки	19031647	13683227	14342041	72%	105%
Бразилія	12264070	13613017	8177076	111%	60%
Аргентина	8605879	5675603	6550543	66%	115%
Україна	5992448	4966263	5073824	83%	102%
Франція	2382124	2012539	1863022	84%	93%

У 2023 році вартість експорту кукурудзи скоротилася порівняно з 2022 роком, про що свідчить темп приросту, який становив лише 83%. Фактично, експорт впав на 17%. Це скорочення стало прямим наслідком повномасштабного вторгнення, яке порушило традиційні логістичні ланцюги, зокрема, через блокування чорноморських портів та підвищення ризиків для судноплавства.

Незважаючи на складну ситуацію, Україна демонструє відновлення позитивної динаміки. Темп приросту експорту кукурудзи становить 102% порівняно з 2023 роком. Це відновлення вказує на успішну адаптацію експортної інфраструктури, налагодження альтернативних маршрутів та стійкість виробничого потенціалу країни, що дозволило повернути обсяги в позитивну площину, частково компенсуючи втрати попереднього періоду.



Діаграма відображає поетапну зміну обсягів світового експорту кукурудзи та демонструє чітко виражену тенденцію до зниження протягом аналізованого періоду. У 2022 році загальний експорт досяг найвищого значення, проте у 2023 році відбулося його суттєве скорочення на 15%, що видно за зменшенням показника з 62,85 млрд дол. до 53,45 млрд дол. Це падіння є глобальним і характерне практично для всіх основних експортерів, що підтверджується синхронним зниженням обсягів у таких країнах, як Україна, США та Франція.

У 2024 році спостерігається подальше зменшення світового експорту до 45,46 млрд дол. США, що вказує на тривалий спад пропозиції кукурудзи на міжнародному ринку. На діаграмі чітко видно, що:

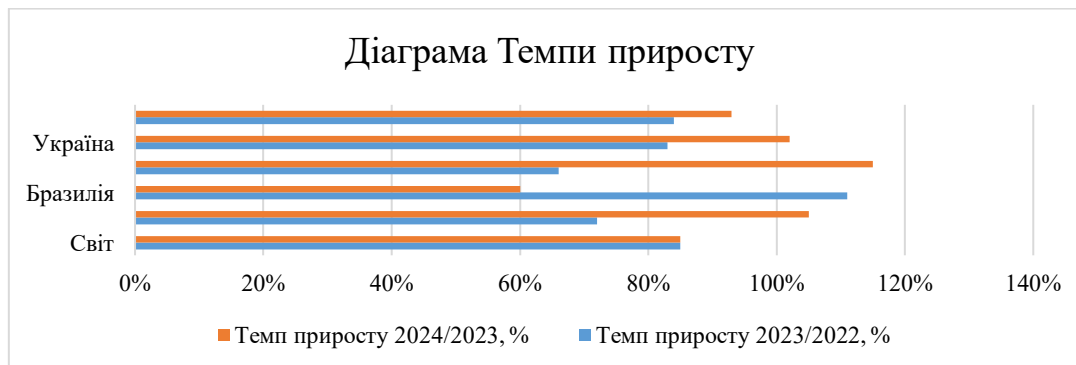
1.США мають нестабільну, але відносно стійку динаміку: значне падіння у 2023 році та помірне відновлення у 2024-му.

2.Бразилія демонструє різкі коливання: у 2023 році її експорт збільшився, однак у 2024 році став найнижчим за три роки.

3.Аргентина у 2023 році суттєво скоротила обсяги експорту, але у 2024 році частково відновила позиції.

4.Україна характеризується схожим трендом: спад у 2023 році та помірне зростання у 2024-му.

Діаграма ілюструє, що зниження світових обсягів є системним і пов'язане з сукупністю факторів: погіршенням логістики, геополітичними ризиками, нестабільністю виробничих умов та зростанням конкуренції за ринки збуту.



Темп приросту світового експорту кукурудзи демонструє послідовне зниження обсягів у 2023 та 2024 роках. У 2023 році значення становить 85%, що означає, що експорт скоротився на 15% порівняно з попереднім роком. Така динаміка характерна для більшості основних експортерів, включаючи Францію, Україну, Аргентину та США. У 2024 році темп приросту повторює попередній показник (85%), що свідчить про подальший спад і відсутність відновлення на глобальному ринку. Найбільш різкі коливання спостерігаються у Бразилії (60%) та Аргентині (115%), що підкреслює нестабільність виробництва та значний вплив погодних і ринкових факторів. Темп приросту України на світовому ринку 83% у 2023 році означає зниження експорту на 17%, що прямо пов'язано з воєнними діями, блокуванням морських портів та підвищенням ризиків транспортування. У 2024 році темп приросту становить 102%, що демонструє зростання та налагодження альтернативних логістичних маршрутів

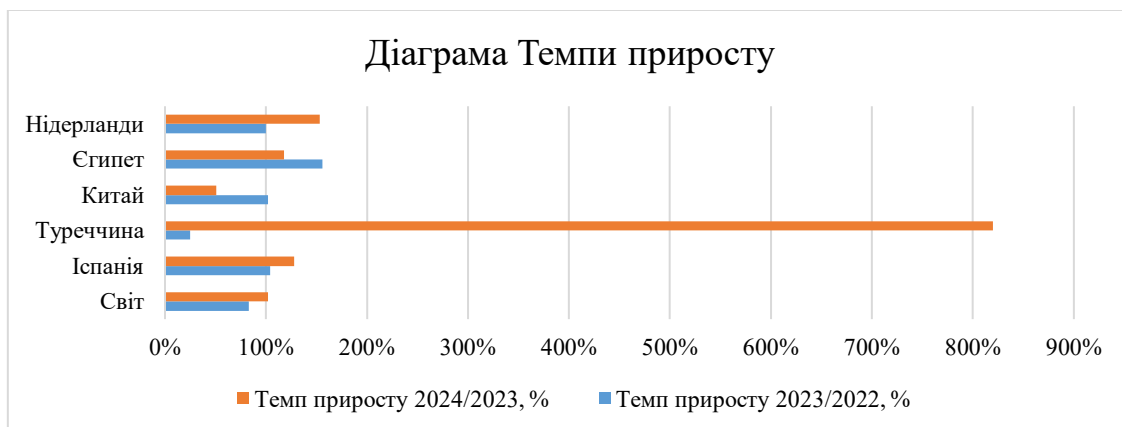
Таблиця 2. Динаміка обсягу експорту України по товарній групі (Код товару:1005-кукурудза) у 2022-2024 рр., млн. дол. США

Країна	2022	2023	2024	Темп приросту 2023/2022, %	Темп приросту 2024/2023, %
Світ	5992448	4966263	5073824	83%	102%
Іспанія	657473	683221	874317	104%	128%
Туреччина	295903	73561	603567	25%	820%
Китай	1056383	1081407	553488	102%	51%
Єгипет	294003	458070	541755	156%	118%
Нідерланди	332747	331993	508615	100%	153%

У 2022–2024 роках експорт кукурудзи з України зазнав помітних структурних змін. Попри суттєве падіння у 2023 році, у 2024 році експорт демонструє позитивну динаміку та зростає до 102% від рівня попереднього року. Найстабільнішими та найперспективнішими імпортерами залишаються Іспанія, Єгипет і Нідерланди, які виявляють тенденцію до збільшення обсягів закупівель. Особливо стрімке зростання у 2024 році демонструє Туреччина, що свідчить про її посилений інтерес до української продукції та появу нових логістичних можливостей. У той же час Китай різко скоротив імпорт, що свідчить про зміни у його торговельній політиці або переорієнтацію на інших постачальників. Загалом динаміка показує відновлення українського експорту та формування оновленої географічної структури поставок, яка є більш диверсифікованою та стійкою до зовнішніх ризиків.



Діаграма відображає п'ять найбільших країн-імпортерів української кукурудзи за аналізований період та дає змогу визначити ключові напрями зовнішньої торгівлі. Візуалізація показує, що Іспанія стабільно залишається основним споживачем української кукурудзи, демонструючи найвищі обсяги імпорту серед усіх представлених країн. Це свідчить про стійкі торговельні зв'язки та високу залежність іспанського ринку від української аграрної продукції.



Темп приросту експорту кукурудзи з України у 2023 році становить 83%, що означає спад на 17% порівняно з 2022 роком. Це зниження відображає вплив воєнних дій, руйнування логістичних маршрутів та обмеження у використанні морських шляхів. Проте у 2024 році темп приросту знову переходить у позитивне значення та становить 102%, що свідчить про відновлення експорту й адаптацію транспортної інфраструктури.

Загальний висновок полягає в тому, що найбільш перспективним ринком збуту для нарощування обсягів експорту української кукурудзи є Туреччина. У 2024 році темп приросту експорту кукурудзи з України до Туреччини становив 820% порівняно з 2023 роком, що є найвищим показником серед ключових імпортерів. Україна демонструє здатність до відновлення та адаптації свого експортного потенціалу кукурудзи, а Туреччина виділяється як країна з найвищою економічною доцільністю та перспективністю для подальшого розширення поставок.

Список використаних джерел

1. Countryman A. M. Global economic effects of war-induced agricultural export disruptions // American Journal of Agricultural Economics. — 2025. — Т. 107, № 1. — С. 18–39. Режим доступу: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aerpp.13468>
2. Державна служба статистики України. Офіційна статистична інформація [Електронний ресурс].
3. Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 28.11.2025).
4. UNCTAD; International Trade Centre. Trade statistics for international business development [Електронний ресурс].
5. Режим доступу: <https://www.trademap.org/> (дата звернення: 28.11.2025).

THE STRATEGIC ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EMERGING MARKET INVESTMENTS

Havrylko Daria Vitaliivna

Master's Degree student

Pyrozhkov Leonid Sergiyovych

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Department of World Economics

State University of Trade and Economics

Artificial Intelligence, once considered a futuristic dream, is now considered to be a competitive asset that is capable of increasing productivity, influencing decision-making process and even psychological aspect of investors' behaviour. In global capital markets, investment attractiveness is increasingly linked to how effectively a country uses AI to improve operational transparency, cut costs, and promote venture scalability.

According to the IMF's AI Preparedness Index (AIPi), which ranks 174 economies based on digital infrastructure, human capital, innovation, and regulation, emerging markets are still unevenly prepared for AI adoption. India, for example, ranked 72nd with a score of 0.49, lagging considerably behind established economies,

while many other emerging economies scored lower due to inadequate infrastructure and policy frameworks. [1]

While the IMF warns that AI could increase global inequality, it also emphasizes AI's ability to boost productivity and develop new businesses. The clear policy conclusion is that initial investments in AI infrastructure and labour capabilities are critical for developing market inclusion into the AI-driven global economy.

In terms of the workforce, AI has the potential to threaten one-third of jobs in wealthy economies, nearly a quarter in emerging economies, and roughly one-fifth in low-income countries. However, due to the lower share of high-skilled occupations, these regions may experience slower initial disruption, though they may be more vulnerable in the long term due to weaker safety nets and limited reskilling capacity.

AI has the potential to exacerbate national income and wealth inequality. It tends to polarise income brackets: those who can use AI can increase productivity and wages, whilst those who can't are likely to lag behind. According to research, AI tools frequently help less-experienced workers enhance productivity more quickly, providing younger employees an advantage, but older workers may struggle to adapt. Access to the tool increases productivity, as measured by issues resolved per hour, by 14% on average, including a 34% improvement for novice and low-skilled workers but with minimal impact on experienced and highly skilled workers. [2]

Simultaneously, enterprises that use AI may enjoy higher capital returns, benefiting even wealthier individuals. Policymakers must act by establishing strong social safety nets and providing reskilling opportunities for vulnerable communities. Such actions can help make AI-driven transitions more inclusive by protecting livelihoods and reducing inequality.

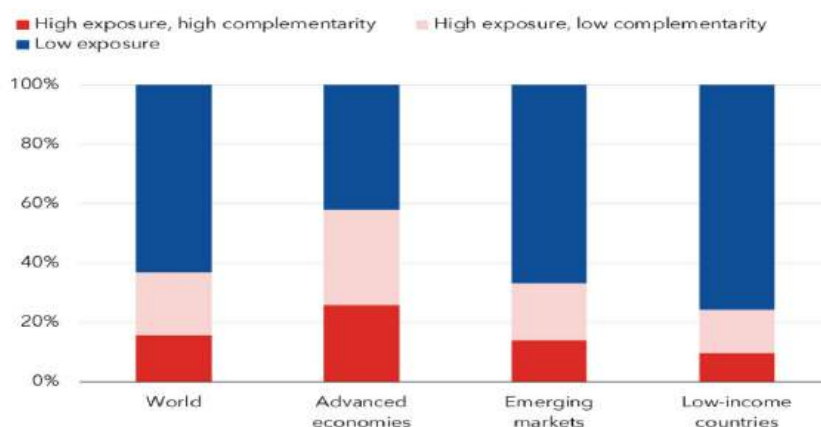


Figure 1. Employment shares by AI exposure and complementarity
Source: [3]

AI exposure in emerging markets is expected to reach approximately 40% (see Fig. 1). This lends support to the claim that AI will cause less rapid impact in emerging economies. Emerging economies should prioritise building a strong foundation for AI by investing in both digital infrastructure and a digitally skilled workforce. This dual strategy will allow them to efficiently harness technical breakthroughs while also promoting inclusive economic growth.

While most of the current debate around AI focusses on the implications for employment and labour inequality, these workforce developments have far-reaching economic effects, notably for investment. Workforce changes influence not only local productivity but also worldwide opinions of a country's economic future. For investors, the quality and adaptability of human capital are increasingly regarded as critical indicators of long-term return potential. Countries that proactively manage the societal costs of automation, reskill vulnerable populations, and incorporate AI into education and training systems demonstrate stability and strategic insight. These characteristics, in turn, affect risk evaluations, credit ratings, and capital flows. In this approach, AI's disruption of labour markets does not reduce its investment attraction; rather, it redefines what global investors are looking for. The focus moves to ecosystems where AI improves both operational efficiency and labour agility, establishing the framework for the next generation of technology-driven investments. The World Economic Forum emphasises that nations that incorporate AI into public services, industrial automation, and financial regulation tend to attract more diverse and sustainable capital inflows.

India serves as a prime example. The Indian government has prioritised AI, adopting initiatives such as the National AI Strategy and building AI research institutions to promote AI development across the country. It is also investing in AI-powered solutions for industries like agriculture and healthcare, where the technology has the potential to provide enormous social advantages. India's vibrant start-up environment is rapidly increasing, with several companies developing cutting-edge AI solutions in domains such as computer vision, natural language processing, and machine learning. Start-ups like Niki.ai and Tricog Health are gaining traction for their advanced AI offerings.

As the popularity of AI grows, so are worries about ethics and data privacy. Businesses are creating ethical AI frameworks, while the government is working on rules to promote responsible AI use, such as data sharing, algorithm transparency, and fairness. AI is not only helping businesses flourish; it is also tackling social issues. For example, AI-powered solutions give farmers with real-time crop health data, and in healthcare, AI aids in early disease identification and personalised treatment plans, indicating its ability to promote equitable growth. Furthermore, collaboration between academia and industry is improving. Educational institutions are collaborating with technology businesses to develop AI-centric curricula and research initiatives, with the goal of preparing a workforce capable of meeting the challenges posed by AI advancement.

Despite a middle-tier ranking on the IMF's AI Preparedness Index, India's huge digital public infrastructure, spanning from Aadhaar to UPI, has paved the way for AI integration across sectors. One of the most remarkable developments is the establishment of the IndiaAI Mission, which has already received over \$1.2 billion in funding. The mission, which was formed in conjunction with prominent academic and technological institutions, has positioned the country as a major player in the AI race. As a result, India has experienced a significant growth in AI-related venture capital investment. Between 2018 and 2023, the volume of AI-related startup funding in India increased by more than 250%, with foreign investors from the US, Japan, and

the UAE showing a strong interest in India's healthtech, agritech, and fintech sectors. This demonstrates how policy-led digitalisation strategies can become magnets for capital.

By 2025, AI is expected to add US\$450-500 billion to India's GDP, contributing around 10% to its US\$5 trillion economy goal, as per a NASSCOM report. [4]

India's workforce is quickly adapting to the influence of AI. Nearly 62% of professionals now believe that their ability to grow in their jobs is dependent on how well they comprehend and apply AI. This demonstrates the growing importance of AI knowledge in various domains. The trend is not limited to tech professions; non-tech workers are increasingly embracing upskilling, with a 117% increase in AI course enrolments by professionals from non-technical backgrounds in the previous year.

In contrast, Ukraine's AI profile has arisen from a dramatically different setting - one defined by crisis resilience. While the country lacks India's size, it compensates with highly specialised tech skills and crisis-driven innovation. Ukraine offers a more emergent and adaptable form of AI development. Despite the hurdles provided by conflict and economic insecurity, Ukraine's technology sector has shown remarkable endurance, earning international attention not only for its wartime breakthroughs, but also for its vast reservoir of technical talent and entrepreneurial agility.

The Ukrainian IT industry, which amounted for more than 4% of the country's GDP prior to the 2022 invasion, has quickly reacted to geopolitical shocks by focussing on AI-driven solutions in cybersecurity, logistics, and defence. Ukrainian firms such as Reface, ZibraAI, and Esper Bionics have received acclaim for their cutting-edge work in machine learning, computer vision, and medical technology. These businesses are increasingly viewed as appealing assets by European and American investors seeking to promote high-impact, dual-purpose AI technologies. Figure 3 shows the full list of prominent companies. Please see Fig. 2

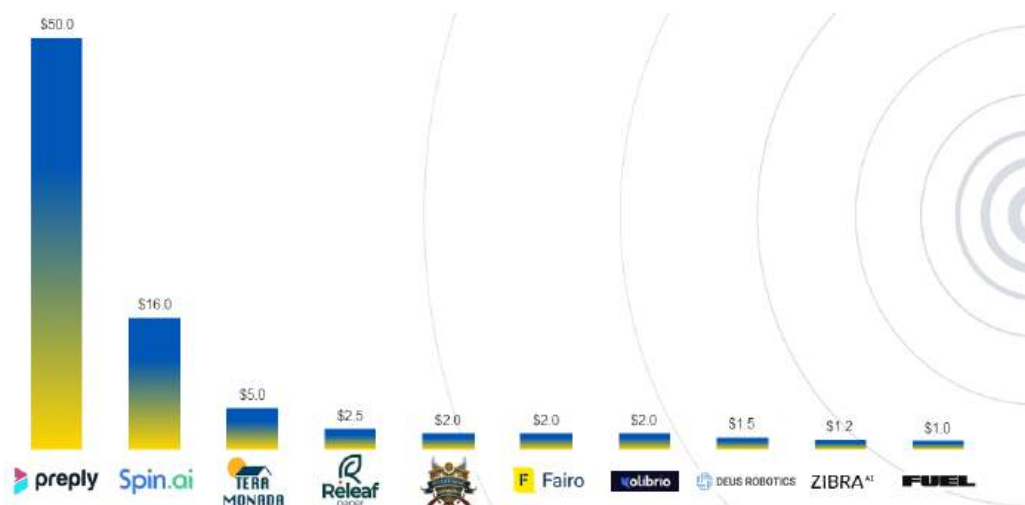


Figure 2. Top 10 Ukraine's companies by the total amount (in millions) 2022-2023

Source: [5]

Almost half (40%) of the most promising Ukrainian startups are AI companies, with the majority incorporating AI into their technology or business model. These 25 startups have raised a total of \$371 million in funding since their inception. [6]

Wartime conditions have also fostered a type of necessity-driven innovation. AI is being used in early warning systems, data encryption, battlefield mapping, and energy optimisation, all of which involve intensive collaboration between commercial firms and state-backed initiatives. This atmosphere has facilitated a type of "resilient investment": investors, notably from Western democracies, are viewing Ukrainian AI firms as strategic collaborations with broader humanitarian, defence, and technological goals, rather than just financial returns.

Furthermore, Ukraine's participation in the EU's Digital Single Market projects has eased regulatory harmonisation and information transfer, making it easier for AI firms in Ukraine to meet investor expectations for transparency, GDPR compliance, and ethical governance. In 2023 alone, many EU-funded initiatives and foreign accelerators, including Horizon Europe and USAID's Competitive Economy Program, provided targeted funds and training to AI ventures in Ukraine, reducing perceived investor risk.

Importantly, Ukraine's AI appeal is based on specialisation and depth of skill rather than market scale. According to the IT Ukraine Association, more than 85% of Ukrainian developers hold higher education degrees, with many specialising in AI-intensive sectors like data science and algorithm development. Ukrainian companies have established themselves as agile partners in the global tech ecosystem due to their ability to rapidly prototype, develop, and launch AI systems under duress.

This specialisation is already translating into concrete investment flows. According to PitchBook, Ukraine-based AI startups attracted over \$50 million in foreign funding in 2023, with a growing share coming from impact investors and tech conglomerates aiming to diversify their innovation portfolios. This trend is expected to grow, especially as reconstruction efforts begin to prioritise smart infrastructure, digital governance, and defence-tech applications where AI will play a central role.

Both cases demonstrate that AI does not merely attract capital in a vacuum – it reshapes the type of investment a country receives – from traditional FDI in manufacturing to mission-aligned venture capital and impact investing focused on scalable innovation and resilience. For India, it has led to ecosystem-wide growth in AI-enhanced consumer services and platform-based business models. For Ukraine, AI investment has gravitated toward mission-critical solutions with dual civilian and military applications. In both scenarios, investors are responding to a broader narrative: AI serves as an indicator of future economic potential and innovation resilience.

From a financial standpoint, the influence of AI can be seen in capital efficiency. Companies that use AI into their processes frequently report increased profitability ratios, improved scalability, and superior export performance. In emerging markets, this effect is very valuable. When a software startup in Kyiv or Bengaluru can utilise AI to lower customer acquisition costs, forecast consumer behaviour, or automate cross-border payments, it gains global competitiveness much more quickly. The presence of such enterprises in an economy enhances its visibility on international

indexes that assess innovation and investment climate, such as the Global Innovation Index and the Ease of Doing Business report. As a result, sovereign risk premiums may reduce, creating chances for additional foreign direct investment outside of the technology sector.

However, the journey ahead is not without challenges. Many emerging economies still lack adequate AI governance frameworks. Long-term institutional investment can be hampered by a lack of data protection legislation, ambiguous intellectual property regimes for machine learning outputs, and insufficient ethical oversight. For AI to continue to promote global investment, particularly in countries like Ukraine and India, legal clarity must equal technological enthusiasm. Recent developments, such as India's draft Digital Personal Data Protection Bill and Ukraine's involvement in the EU's digital market harmonisation efforts, are good advances in this direction.

Looking ahead, the question is not if AI will affect global investment, but how it will do it in an equitable and sustainable manner. For emerging markets, AI provides a window of opportunity to skip traditional stages of industrialisation and become early adopters of innovative technology. However, this possibility must be built on strong human capital, international collaborations, and targeted economic policies. In the future years, countries that strategically integrate AI into their economic development models should expect to have their investment profiles redefined. These countries will most likely transition from being viewed as cost-cutting destinations to innovation-driven hotspots. India and Ukraine represent opposite extremities of this continuum, teaching lessons in magnitude and specialisation, respectively.

Finally, the strategic significance of AI in developing markets will be assessed based on its ripple effects across geopolitical and economic domains. AI-enhanced competitiveness has the potential to change trade agreements, development assistance, and regional alliances. As foreign investors look for governments with clear, forward-thinking AI agendas, the difference between AI pioneers and late adopters will grow - not just in terms of GDP, but also in diplomatic clout and cultural influence. The opportunity is twofold: to use AI to provide immediate economic benefits and to establish a reputation as a vital partner in the global innovation network. In this ongoing story, artificial intelligence becomes more than just a measure of scientific strength; it is also a testament to a country's vision for its future.

Thus, this article has explored the multifaceted influence of artificial intelligence on the development of global investment flows in the context of emerging economies. The evidence suggests that while AI offers unique tools for increasing investment appeal, its impact is not uniform and depends heavily on national infrastructure, workforce readiness, and institutional maturity. Given that each approach has inherent strengths and limitations, it is advisable for emerging markets to apply a combination of strategies to optimize investment outcomes. This multifactorial perspective enables more nuanced, adaptable forecasting and supports sustainable economic planning.

References

1. Mapping the World's Readiness for Artificial Intelligence Shows Prospects Diverge. IMF Blog. [Electronic resource] URL: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2024/06/25/mapping-the-worlds-readiness-for-artificial-intelligence-shows-prospects-diverge> (date of access: 01.12.2025).
2. Generative AI at Work. National Bureau of Economic Research. [Electronic resource] URL: <https://www.nber.org/papers/w31161> (date of access: 01.12.2025).
3. AI Will Transform the Global Economy. Let's Make Sure It Benefits Humanity. IMF Blog. [Electronic resource] URL: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity> (date of access: 01.12.2025).
4. AI in India: Trends, Opportunities, and Challenges in 2025. Analytics Insight. [Electronic resource] URL: <https://www.analyticsinsight.net/artificial-intelligence/ai-in-india-trends-opportunities-and-challenges-in-2025> (date of access: 01.12.2025).
5. Resilient and resourceful: 10 Ukrainian startups fundraising during wartime. Tech.eu. [Electronic resource] URL: <https://tech.eu/2023/02/24/ukraine-vc-funding/> (date of access: 01.12.2025).
6. 25 найперспективніших стартапів. Forbes.ua. [Electronic resource] URL: <https://forbes.ua/ratings/25-top-25-startapiv-13012025-26205> (date of access: 01.12.2025).

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ У ПРОЦЕСІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ

М.А. Машенко

д.е.н., професорка

Нагорняк Артем

магістр

Навчально-науковий інститут економіки,

менеджменту і міжнародного бізнесу

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

В умовах сучасної конкуренції інновації давно перестали бути додатковою перевагою — вони стали необхідністю для виживання та стратегічного розвитку підприємств. Водночас інноваційна діяльність завжди супроводжується підвищеним рівнем невизначеності, що зумовлює появу різноманітних ризиків: фінансових, технологічних, ринкових, організаційних та соціальних. Саме тому питання економічної ефективності управління ризиками в інноваційних процесах набуває особливого значення, оскільки від здатності

підприємства передбачати, оцінювати й контролювати ризики залежить успішність реалізації нововведень та довгострокова конкурентоспроможність.

Проблематика ризик-менеджменту в інноваціях має свою специфіку. На відміну від традиційної діяльності, де підприємство може спиратися на накопичений досвід і усталені моделі прогнозування, інновації завжди містять елемент унікальності. Це означає, що ризики тут менш передбачувані, а помилки — дорожчі. Тому інноваційні проєкти потребують особливих підходів до оцінки економічної ефективності, які враховують не лише потенційні витрати й доходи, а й можливі варіанти розвитку подій, сценарії та чутливість результатів до змін зовнішнього середовища.

Економічна ефективність управління ризиками, перш за все, демонструється здатністю компанії пом'якшувати або уникати потенційних збитків за допомогою своєчасних управлінських рішень. Це може включати диверсифікацію джерел фінансування, поетапне впровадження інновацій, залучення партнерів, проведення додаткових досліджень або тестування продукту на ранніх стадіях. Вирішальним аспектом є оцінка взаємозв'язку між витратами на управління ризиками та економічними вигодами, які компанія отримує від зменшення невизначеності та підвищення стабільності інноваційного процесу.

Одним із ключових інструментів оцінки ефективності управління ризиками є аналіз можливих фінансових результатів на основі різних сценаріїв розвитку інноваційного проєкту. Зокрема, підприємства використовують методи аналізу чутливості, моделювання ризиків, побудову «дерева рішень», а також метод Монте-Карло. Такі підходи дозволяють визначити, які чинники мають найбільший вплив на кінцевий результат, та зосередити ресурси на контролі найбільш критичних напрямів.

Важливе місце у системі управління ризиками займає формування інноваційної культури підприємства. Підприємства, які сприймають ризики не як загрозу, а як природний елемент розвитку, краще адаптуються до змін і мають більші шанси на успіх. Це забезпечується відкритістю до експериментів, готовністю швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища, використанням гнучких методів управління, таких як Agile та Lean, і розвитком внутрішніх компетенцій персоналу.

Не менш важливими є питання прозорості та якості комунікації всередині компанії. Ризики, пов'язані з інноваціями, часто посилюються недостатнім обміном інформацією між відділами, невизначеністю в розподілі обов'язків та непорозумінням цілей проєкту. Чітка координація діяльності, регулярні консультації та ефективна система внутрішнього контролю дозволяють своєчасно виявляти проблеми та вносити корективи до процесу впровадження інновацій.

Економічна ефективність ризик-менеджменту також залежить від того, наскільки підприємство здатне інтегрувати управління ризиками у стратегічне планування. Інновації, які підтримуються довгостроковою стратегією та фінансовими резервами, мають значно більше шансів на успіх. Особливо це актуально в умовах швидкої цифрової трансформації та глобальної

нестабільності, коли підприємства змушені впроваджувати інновації у прискореному темпі.

Розглядаючи практичні аспекти економічної ефективності управління ризиками, варто зазначити, що інвестиції в ризик-менеджмент часто окуповуються не лише за рахунок зниження втрат, але й завдяки підвищенню загальної ефективності підприємства. Сам процес впровадження інновацій стає більш структурованим, контрольованим і прогнозованим. Це допомагає підвищити довіру інвесторів, покращити репутацію підприємства, збільшити якість управлінських рішень і, зрештою, досягти більш стійкого економічного розвитку.

Таким чином, управління ризиками в процесі впровадження інновацій є не лише обов'язковим елементом сучасного менеджменту, але й вирішальним фактором підвищення економічної ефективності компанії. Ефективна система управління ризиками допомагає зменшити невизначеність, оптимізувати витрати, покращити якість планування та підтримувати стабільність реалізації інноваційних проєктів. Це не лише забезпечує ефективне впровадження інновацій компанією, але й створює міцну основу для сталого розвитку в умовах зростаючої конкуренції та глобальних викликів.

Список використаних джерел

1. Орлова К. Управління ризиками в реалізації інноваційних проєктів на прикладі малого та середнього бізнесу [Електронний ресурс] / К. Орлова // ResearchGate. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/392383523_UPRAVLINNA_RIZIKAMI_V_REALIZACII_INNOVACIJNIH_PROJEKTIV_NA_PRIKLADI_MALOGO_TA_SEREDNOGO_BIZNESU (дата звернення: 01.12.2025).
2. Хаустова В. Є. Вплив процесів злиттів та поглинань на конкурентоспроможність економіки в умовах глобалізації : монографія / В. Є. Хаустова, Т. В. Колодяжна. – Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2019. – 416 с.
3. Вікіпедія – вільна енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org> (дата звернення: 01.12.2025).
4. Управління інноваційною складовою економічної безпеки : монографія : у 4 т. / за ред. О. В. Прокопенко, В. Ю. Школи, В. О. Щербаченка. – Суми : ТОВ «Триторія», 2017.
5. Череп А. В. Економічний ризик та його оцінка : підручник / А. В. Череп, А. П. Кущик. – Запоріжжя : ФОП Мокшанов В. В., 2022. – 316 с.

КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК СКЛADOVA СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ

Дроздовський Ярослав Петрович

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра міжнародних економічних відносин

Манайло Анастасія Іванівна

здобувачка вищої освіти 2 курсу ОС «Магістр»

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

м. Ужгород, Україна

У сучасному світі, що характеризується процесами глобалізації та стрімким зростанням міжнародної ділової активності, соціальна відповідальність бізнесу набуває особливої значущості. Корпоративна соціальна відповідальність (КСВ) вже не обмежується формуванням позитивної репутації компаній, а перетворюється на один із ключових інструментів забезпечення їхньої стабільності та конкурентних переваг у довгостроковій перспективі. Підприємства, які працюють у різних країнах і культурних контекстах, зіштовхуються з низкою складних викликів, зокрема економічними потрясіннями, зростанням соціальних очікувань, посиленням екологічних вимог та регуляторного контролю. У таких умовах КСВ виступає ефективною стратегією, що поєднує економічні, соціальні й екологічні напрями діяльності, формуючи цілісну модель сталого розвитку.

Сучасні міжнародні компанії дедалі частіше приходять до усвідомлення того, що стабільні фінансові результати неможливі без відповідального підходу до управління трудовими ресурсами, взаємодії з громадами та збереження навколишнього середовища. Зростання вимог з боку стейкхолдерів, посилення екологічних регламентів, загострення глобальної конкуренції та орієнтація на довгострокову перспективу спонукають бізнес до системного впровадження принципів корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) у стратегії розвитку. Теоретична й практична значущість КСВ полягає в її здатності зміцнювати ділову репутацію компаній, підвищувати рівень довіри з боку інвесторів і партнерів, стимулювати залученість персоналу та забезпечувати відповідність міжнародним стандартам сталого розвитку.

Сучасні наукові дослідження підтверджують тісний взаємозв'язок між рівнем розвитку КСВ та сталим розвитком підприємств. Включення принципів соціальної відповідальності в систему корпоративного управління дає змогу компаніям не лише ефективніше управляти ризиками й ресурсами, а й формувати додану цінність для широкого кола зацікавлених сторін – від працівників і споживачів до органів державної влади та місцевих громад. Це набуває особливого значення у сфері міжнародного бізнесу, де відмінності у правових та культурних умовах зумовлюють потребу в універсальних інструментах забезпечення легітимності та довіри.

Відтак, актуальність даного дослідження визначається необхідністю комплексного аналізу ролі корпоративної соціальної відповідальності в системі стратегічного управління міжнародними компаніями, оцінювання її впливу на соціальні, економічні та екологічні результати діяльності, а також розроблення практичних рекомендацій щодо ефективної інтеграції КСВ у процес забезпечення сталого розвитку бізнесу.

На сучасному етапі КСВ розглядається вже не як набір окремих заходів або «додаткова діяльність», а як невід’ємна частина корпоративної стратегії, що інтегрована у всі процеси компанії. У науковій літературі розуміння сутності КСВ не є однозначним: дослідники розглядають її як багатовимірне явище, що охоплює економічні, соціальні, екологічні та етичні виміри діяльності компаній. У цьому контексті доцільно узагальнити погляди провідних науковців і практиків, які пропонують різні підходи до визначення корпоративної соціальної відповідальності (табл.1.).

Таблиця 1. Підходи до визначення поняття «корпоративна соціальна відповідальність бізнесу»

Джерело	Визначення
Бондарук Т. Г., Бондарук І. С.	«...це та діяльність (а саме продукцію і послуги) на суспільство і навколишнє середовище, що реалізується через прозору і етичну поведінку, відповідає сталому розвитку та добробуту суспільству, враховує очікування зацікавлених сторін, поширена в усій організації і несує перешкоди відповідному законодавству і міжнародним нормам поведінки» [1]
Булка А. О.	«...це підприємницька зайнятість з різноманітними видами економічної діяльності, окрім операцій і процедур з обміну товарами» [2]
Голубка К.О., Григор’єва О.В..	«...зовнішня негативна реакція з боку суспільства на дії суб’єкта, що порушують соціальну комунікацію, і є легітимною соціальною відповіддю на неприпустиму поведінку через реалізацію принципу покарання» [4]
Васильців Т. Г., Лупак Р. Л., Рудковський О. В.	«...самостійна, ініціативна, систематична діяльність суб’єктів господарювання щодо формування взаємовідносин із суспільством, органами влади, населенням, партнерами з метою узгодження та/або задоволення соціальних, економічних, фінансових, етичних інтересів усіх груп зацікавлених користувачів на взаємовигідних умовах для досягнення як економічних, так і соціальних результатів» [3]
Липова П.І.	«...це концепція діяльності господарюючих суб’єктів, що дозволяє поєднувати соціальні та екологічні аспекти і враховувати їх у процесі добровільної взаємодії з зовнішнім та внутрішнім середовищем своєї діяльності» [6]
Гусєва О.Ю., Воскобоева О.В., Хлевицька Т.Б.	«...це відповідальність компанії за вплив її рішень і дій на суспільство, навколишнє середовище шляхом прозорої та етичної поведінки, яка сприяє сталому розвитку, у т.ч. здоров’ю та добробуту суспільства; враховує очікування зацікавлених сторін; відповідає чинному законодавству та міжнародним нормам поведінки та інтегрована у діяльність організації і практикується у її відносинах» [5]

Джерело: систематизовано авторами

Отже, корпоративна соціальна відповідальність бізнесу – це багатогранне соціально-економічне явище, яке в сучасній науці трактується як стратегічна концепція ведення підприємницької діяльності, що поєднує економічні цілі компанії з екологічними, соціальними та етичними аспектами. Узагальнюючи наведені підходи науковців, можна зробити висновок, що КСВ охоплює:

- відповідальність бізнесу за вплив на суспільство і довкілля, що реалізується через етичну та прозору поведінку;
- формування системних взаємовідносин із зацікавленими сторонами з метою узгодження інтересів і досягнення як економічних, так і соціальних результатів;
- інтеграцію соціальних та екологічних аспектів у бізнес-процеси, які здійснюються добровільно, але з урахуванням міжнародних норм і стандартів;
- відповідь суспільства на порушення етичних і соціальних норм, що відображає очікування громади від компанії та рівень її легітимності.

Таким чином, КСВ можна визначити як добровільно-примусову (з огляду на соціальний та нормативний тиск) діяльність компанії, спрямовану на забезпечення балансу між прибутковістю бізнесу та потребами суспільства, захистом довкілля й дотриманням етичних принципів. Це поняття інтегрується у стратегію сталого розвитку підприємств, підвищує їхню репутаційну капіталізацію та формує довіру з боку ключових стейкхолдерів.

Формування та розвиток корпоративної соціальної відповідальності підприємств зумовлюється сукупністю різних впливів, які умовно можна розподілити на дві категорії: чинники дії та чинники забезпечення.

До першої групи належать елементи, що мають прямий вплив на активність компаній у сфері КСВ [7]. Передусім це податкова система та механізми державного управління, оскільки зміни у фіскальній політиці здатні як стимулювати соціальні ініціативи бізнесу, так і обмежувати їх. Сюди ж відносяться державні субсидії, дотації чи винагороди, які виступають додатковими мотиваторами для компаній, а також створення спеціальних цільових фондів для фінансування суспільно важливих програм. Важливу роль відіграє і волонтерська активність співробітників, що безпосередньо підвищує рівень довіри та репутаційний капітал підприємства. Водночас у групу чинників дії можна зарахувати й загальні соціальні тренди, зростання ролі медіа та зміни у суспільних цінностях. Практика розвинених країн доводить, що ефективні податкові стимули, програми субсидування та розгалужена мережа соціальних фондів формують підґрунтя для інтеграції КСВ у бізнес-моделі підприємств. Це забезпечує узгодженість соціальної відповідальності з виробничими й управлінськими процесами.

Друга група - чинники забезпечення - охоплює ті умови, що створюють сприятливе середовище для довгострокового розвитку соціально відповідальних практик [7]. Насамперед це активізація інвестиційної діяльності, що відкриває можливості для фінансування соціальних і екологічних проєктів, а також розбудова дієвих механізмів мотивації бізнесу до участі у суспільних ініціативах. Суттєве значення має вдосконалення менеджменту підприємств, формування ефективних організаційних структур та оптимізація управлінських процесів. Особливу роль відіграє державно-

приватне партнерство, адже воно дозволяє акумулювати додаткові ресурси для не лише виробничих, а й соціальних потреб.

Таким чином, як чинники дії, так і чинники забезпечення формують реальні передумови для зростання кількості соціально відповідальних компаній, визначають масштаби фінансування соціальних програм і спрямовують розвиток КСВ у довгостроковій перспективі.

Корпоративна соціальна відповідальність пройшла еволюцію від благодійності до стратегічного інструменту управління, який інтегрується у бізнес-моделі сучасних компаній. Сьогодні вона передбачає баланс між економічними, соціальними, екологічними та етичними аспектами діяльності підприємства. КСВ охоплює як внутрішню відповідальність перед працівниками, так і зовнішню – перед суспільством, громадами та довкіллям. У сучасних умовах, зокрема під час війни в Україні, соціальна роль бізнесу набуває особливого значення: підприємства стають активними учасниками гуманітарної, соціальної та оборонної підтримки держави. Отже, КСВ є не лише моральним імперативом, а й стратегічною необхідністю, що підвищує репутаційну стійкість, конкурентоспроможність та довіру до бізнесу, перетворюючи його на рушійну силу сталого розвитку суспільства.

Список використаних джерел

1. Бондарук Т. Г., Бондарук І. С. Економічна природа організаційно-економічного механізму соціальної відповідальності бізнесу. Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту. 2020. № 1–2. С. 57–64
2. Булка А. О. Оцінка корпоративної соціальної відповідальності компаній паливної промисловості в Україні. Актуальні питання управління сталим розвитком у сучасному суспільстві: проблеми та перспективи: матеріали VII між нар. наук. практ. конф. Кременчук: Видавець СВД Олексієнко В. В., 2019. С. 75–77
3. Васильців Т. Г., Лупак Р. Л., Рудковський О. В. Напрями та засоби стимулювання соціальної відповідальності підприємництва в Україні. Економіка та держава. 2019. № 5. С. 4–8
4. Голубка К.О., Григор'єва О.В.. Соціальна відповідальність бізнесу в умовах військового стану. Тези 74-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Том 1. (Полтава, 25 квітня – 21 травня 2022 р.). Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2022. С. 309-310
5. Гусєва О.Ю., Воскобоєва О.В., Хлевицька Т.Б. Соціальна відповідальність бізнесу. Київ: Державний університет телекомунікацій, 2020. 222 с
6. Липова П.І. Роль корпоративної соціальної відповідальності у формуванні репутації комерційних компаній в Україні. URL: http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/18349/Lypova_mahisterska_robota.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Селіверстова Л. С., Лосовська Н. В. Підходи до формування організаційно-економічного механізму управління соціальною відповідальністю бізнесу. Економіка та держава. 2019. № 7. С. 13–16

ДОВІРА ДО БАНКІВ: БІБЛІОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ

Петрова Анжела

кандидат фізико-математичних наук, доцент ЗВО

Дейнека Маргарита

старший викладач ЗВО

Олефіренко Анастасія

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Кафедра економічної кібернетики та прикладної економіки
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

Довіра до банків виступає ключовим чинником забезпечення стабільності та розвитку банківської системи й економіки країни загалом. Зміцнення цієї довіри, своєчасна адаптація до нових викликів та інноваційні рішення залишаються стратегічними пріоритетами банківського сектору та регуляторних органів. У цьому зв'язку особливого значення набуває систематичне спостереження за чинниками, що вже довели свій вплив на рівень довіри, а також пошук нових факторів і дослідження механізмів їх дії. Зокрема, в роботі [1] проведено порівняльний аналіз довіри до банків у різних країнах та підтверджено вплив на неї ряду соціально-демографічних характеристик. Автори статті [2] досліджують вплив статі на довіру до банків, а отримані результати показують, що жінки у світі більше довіряють банкам, ніж чоловіки. У дослідженні [3] представлено оцінку впливу довіри до банків на фінансову інклюзію. А ось стаття [4] присвячена комплексному аналізу чинників, що впливають на рівень довіри до банківських установ саме в Україні. Інновації у банківській сфері суттєво впливають на формування довіри до банків. Прикладом є Universal Bank (monobank), чий мобільний додаток визнано одним із найкращих на ринку. У 2025 році банк отримав звання «Банк, якому довіряють українці», що підтвердило високий рівень національної довіри, крім того monobank входить до трійки лідерів за обсягом депозитів фізичних осіб [5].

У цьому контексті особливого значення набуває бібліометричний аналіз наукових публікацій, присвячених темі довіри до банків. Він дозволяє систематизувати вже відомі фактори, що впливають на рівень довіри, формуючи тематичні кластери в наукових дослідженнях та актуальні тренди, а також окреслити перспективні напрями для подальшого вивчення. Зокрема, в роботі [6] проведено такий аналіз наукових публікацій, присвячених темі лояльності клієнтів до банківських установ. А стаття [7] показує аналіз наукових публікацій у сфері довіри до фінансової системи із застосуванням бібліометричних методів.

Метою роботи є здійснення комплексного бібліометричного аналізу наукових публікацій, присвячених проблематиці довіри до банків.

Основні результати. Дані зібрано у базі Scopus [8] за пошуковим запитом «trust» AND «bank», що охоплює 1989–2024 роки. Після очищення вибірки

отримано 515 публікацій. Використання інструменту Analyze Results дозволило оцінити наукову активність за типами публікацій, напрямками та географією.

На рис. 1 відображено динаміку публікаційної активності за відповідним запитом у базі Scopus. Загальна тенденція свідчить, що кількість публікацій, присвячених темі довіри до банків, пройшла шлях від низької активності (до 2004 року) до поступового зростання з певними коливаннями (2005–2018), а з 2019 року до стабільного та високого рівня. У 2022 році зафіксовано пік – 58 документів, у 2023 році їхня кількість зменшилася до 49, проте у 2024 році знову спостерігається зростання до 52. Це підтверджує посилення інтересу до досліджень у даній сфері.

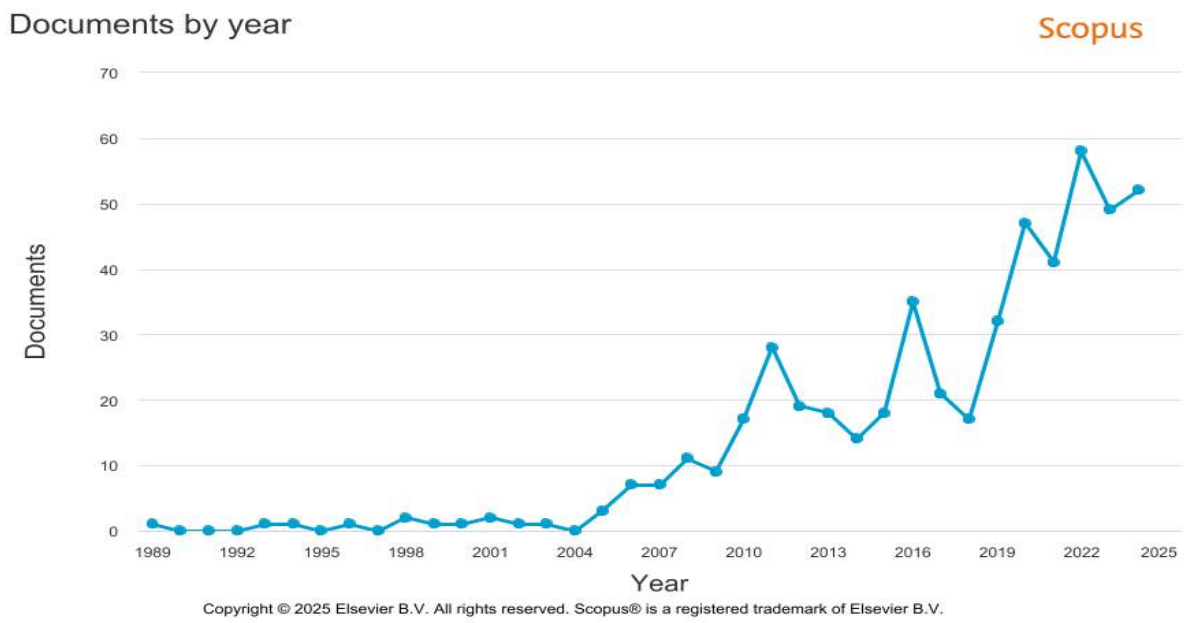


Рис. 1. Динаміка кількості публікацій за пошуковим запитом «trust» AND «bank»
Джерело: створено автором в базі Scopus

Аналіз типів публікацій за запитом «trust» AND «bank» у базі Scopus показав, що домінуючою формою є статті (Articles), які становлять 79,2% від загальної кількості публікацій. Другорядні типи представлені матеріалами конференцій (8,9%), оглядами (5,8%) та розділами книг (2,7%). Інші типи документів (Note, Book, Editorial, Short Survey, Data Paper, Letter, Other) мають частку менше 3% кожен. Таким чином, основна наукова активність у сфері довіри до банків зосереджена у статтях, тоді як конференційні матеріали та огляди відіграють допоміжну, але значущу роль.

Аналіз кількості публікацій за пошуковим «trust» AND «bank» відповідно до предметних областей показав, що дослідження довіри до банківської системи мають міждисциплінарний характер, охоплюючи широкий спектр галузей, хоча є ті, що домінують. У галузі Economics, Econometrics and Finance зафіксовано 134 публікації, що становить 14,6% від загальної вибірки, але все таки найбільшу частку становить галузь Business, Management and Accounting (18,3%), що пояснюється акцентом на управлінських аспектах, організаційній довірі, поведінці клієнтів, корпоративному управлінні та звітності у банківському секторі. Неочікуваною є значна частка в напрямку Medicine

(14,9%), що може бути пов'язано з дослідженнями довіри до систем охорони здоров'я, фінансування та страхових механізмів. Вагомий внесок мають і Social Sciences (14,7%), які охоплюють соціологічні, політичні та психологічні виміри довіри до фінансових інститутів. Частка Computer Science (6,4%) свідчить про зростаючий інтерес до нових технологій (наприклад, блокчейн, кібербезпека, штучний інтелект) у формуванні та підтримці довіри при наданні фінансових послуг. Чотири провідні галузі (бізнес, медицина, соціальні науки, економіка/фінанси) мають близькі показники (14,6–18,3%), що підтверджує міждисциплінарний характер. Таким чином, довіра до банків досліджується не лише як фінансова проблема, а як багатогранне явище, яке потребує комплексного підходу.

Оцінимо географію наукових публікацій за пошуковим «trust» AND «bank». Лідером за кількістю публікацій є Сполучені Штати 112 документів, що значно перевищує показники інших країн. Велика Британія займає друге місце (62 документи). Індія посідає третю сходинку (34 публікації) та демонструє активну участь у дослідженнях на тему довіри та банків.

Бібліометричний аналіз здійснюється поетапно, і наступним кроком є експорт метаданих 515 наукових документів (зокрема назв, авторів, ключових слів, цитувань тощо), відібраних за пошуковим запитом «trust» AND «bank» у базі даних Scopus за період 1989–2024 років. Сформований файл слугує основою для подальшого імпорту в VOSviewer [9] з метою побудови мережевої карти та виявлення тематичних кластерів у дослідженнях.

Загалом було виявлено 3355 унікальних ключових слів, що свідчить про широку тематичну різноманітність у дослідженнях, пов'язаних із довірою до банків. Для включення терміну до карти встановлено поріг частоти, а саме не менше 5 входжень. Такий підхід дозволяє ефективно відфільтрувати другорядні терміни та виокремити найважливіші теми. У результаті 245 ключових слів відповідають заданому критерію.

Алгоритм кластеризації в VOSviewer групує ключові слова у тематичні кластери на основі їх спільного використання в науковій публікації. Для ідентифікації ключових напрямів дослідження за допомогою ключових слів у середовищі VOSviewer застосовуються аналітичні показники (Links (кількість зв'язків), Total Link Strength (загальна сила зв'язків), Occurrence (кількість згадувань), що дають змогу виявити тематичні кластери та структуру наукового поля. Кожен кластер позначається окремим кольором, репрезентує певний напрям дослідження та формує мережеву карту ключових слів, що представлена на рис. 2.

Джерело: створено автором в VOSviewer

Кластер №1 (червоний) – довіра до банків, поведінкові чинники та цифрові технології. Відображає взаємозв'язок між рівнем довіри до банківських установ, поведінкою споживачів, впливом цифрових інновацій, маркетинговими стратегіями та якістю фінансових послуг. Він охоплює аналіз факторів, що формують довіру в різних регіонах світу (зокрема в Європі, Африці та Індії), включаючи вплив пандемії COVID-19, ризиків і репутаційних аспектів.

Кластер №3 (синій) – соціально-демографічні та поведінкові детермінанти. Містить вікові, гендерні, мотиваційні та освітні характеристики, що впливають на ставлення до інституцій, зокрема банківських. Кластер може бути використаний для сегментації респондентів у соціологічних дослідженнях та аналізу фінансової поведінки за демографічними критеріями.

Кластер №5 (фіолетовий) – глобальні аспекти охорони здоров'я та соціальні чинники. Охоплює теми етнічної різноманітності, доступності медичних послуг, політичних і релігійних впливів, пандемічних викликів та міжнародної кооперації. Кластер є важливим для дослідження культурних і соціальних детермінант довіри до інституцій, зокрема банків, у глобальному контексті.

Таким чином, бібліометричний підхід стає інструментом не лише для узагальнення наукових результатів, а також є теоретичною базою для формування практичних рекомендацій щодо підвищення довіри до банків.

Список використаних джерел

1. Fungáčová, Z., Hasan, I., & Weill, L. (2019). Trust in banks. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 157, 452–476. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2017.08.014>
2. Heyert, A., & Weill, L. (2023). The gender gap in trust in Banks. *Research in International Business and Finance*, 66, 102032. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102032>
3. Koomson, I., Koomson, P., & Abdul-Mumuni, A. (2023). Trust in banks, financial inclusion and the mediating role of borrower discouragement. *International Review of Economics & Finance*, 88, 1418–1431. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.07.090>
4. Adamyk, B., Skirka, A., Snihur, K., & Adamyk, O. (2019). Analysis of Trust in Ukrainian banks based on Machine Learning Algorithms. *Proc - Int. Conf. Adv. Comput. Inf. Technol.*, 234–239. <https://doi.org/10.1109/ACITT.2019.8779974>
5. Мінфін. (2025). Universal Bank | монобанк довіряють найбільше: Офіційне визнання на фінансовій премії року. <http://minfin.com.ua/ua/2025/03/17/147260474/>
6. Dubina, O., Us, Ya., Pimonenko, T., & Lyulyov, O. (2020). Customer Loyalty to Bank Services: The Bibliometric Analysis. *Virtual Economics*, 3(3), 52–66.
7. Litovtseva, V. Y., Vasylieva, T. A., Brychko, M. M., & Korneyev, M. V. (2022). Trust in the financial sector: A bibliometric analysis (1967–2020). 2(57), 87–97. <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2022-2-57-7>
8. Scopus. (2025). <https://www.scopus.com/>
9. VOSviewer. (2025). VOSviewer – Visualizing scientific landscapes. VOSviewer. <https://www.vosviewer.com/>

GLOBALISIERUNG UND IHR EINFLUSS AUF AKTUELLE GESCHÄFTSTRENDS

Dokhnenko Yelyzaveta

student

Department of Innovative Economics and Digital Technologies

Vinnitsia Institute of Trade and Economics, DTEU

Ukraine

Der Globalisierungsprozess ist eines der bedeutendsten Phänomene der modernen Entwicklung der Weltwirtschaft und des internationalen Geschäfts. Er führt zu einer immer stärkeren Integration der nationalen Volkswirtschaften, schafft neue Märkte und fördert die freie Bewegung von Kapital, Waren, Dienstleistungen

und Arbeitskräften. Dieses Phänomen beeinflusst maßgeblich die Entstehung neuer Geschäftsmodelle, die Entwicklung des internationalen Wettbewerbs und die Förderung von Innovationen.

Das wissenschaftliche Interesse an der Globalisierung ist darauf zurückzuführen, dass sie nicht nur neue Chancen für die Geschäftsentwicklung eröffnet, sondern auch erhebliche Herausforderungen mit sich bringt. Zu diesen Herausforderungen gehören die Verschärfung des internationalen Wettbewerbs, steigende Risiken aufgrund regulatorischer Unterschiede zwischen den Ländern sowie die Notwendigkeit, sich an die sich rasch wandelnden Bedingungen des globalen Marktes anzupassen.[1]

Die Globalisierung ist eine treibende Kraft für transformative Veränderungen im Bereich des Geschäfts. Ihr Einfluss zeigt sich in unterschiedlichen Aspekten – von der Umgestaltung organisatorischer Strukturen bis zur Veränderung von Management- und Strategieansätzen. Die wichtigsten durch die Globalisierung geprägten Geschäftstrends lassen sich durch folgende zentrale Richtungen charakterisieren:

Transnationale Konzerne sind zu zentralen Akteuren der globalen Wirtschaft geworden. Durch ihre Größe können diese Unternehmen in verschiedenen Rechtsräumen effizient agieren und die Vorteile globaler Märkte und Lieferketten nutzen. Die Globalisierung ermöglicht es ihnen, Kosten zu optimieren, indem Produktionskapazitäten in Länder mit niedrigerem Lohnniveau oder günstigeren steuerlichen Rahmenbedingungen verlagert werden. Dieser Ansatz steigert nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit, sondern erlaubt es ihnen auch, Qualitätsstandards einzuführen, die global maßgebend werden.

Die Globalisierung in Verbindung mit dem rasanten Fortschritt digitaler Technologien hat zu einem explosionsartigen Wachstum des elektronischen Handels geführt. Das Internet ermöglicht es Unternehmen, auf globalen Märkten zu agieren, ohne physisch in anderen Ländern präsent sein zu müssen. Dies ist besonders wichtig für kleine und mittlere Unternehmen, die ihre Produkte und Dienstleistungen heute weltweit über Online-Plattformen anbieten können. Beispiele wie Amazon oder Alibaba zeigen, dass die Globalisierung enorme Chancen für die Markterschließung ohne große Investitionen in traditionelle Infrastruktur bietet.

Dank der Globalisierung greifen Unternehmen zunehmend auf Outsourcing und Offshoring zurück, um Produktions- und Betriebskosten zu senken. Outsourcing ermöglicht die Auslagerung bestimmter Geschäftsprozesse an externe Dienstleister, während Offshoring die Verlagerung von Produktions- oder Serviceeinheiten in Länder mit günstigeren wirtschaftlichen Bedingungen bedeutet. Trotz der zahlreichen Vorteile schafft die Globalisierung eine Reihe von Herausforderungen für moderne Unternehmen, die neue Ansätze in Management, strategischer Planung und Innovation erfordern. Eine der größten Herausforderungen ist der zunehmende Wettbewerb auf internationalen Märkten. Mit dem Abbau von Handelsbarrieren und der Entwicklung digitaler Technologien können selbst kleine Unternehmen global agieren, was zu einem intensiveren und aggressiveren Wettbewerb führt. Unternehmen müssen daher verstärkt in Innovationen, Produktqualität und Marketing investieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Dieser Druck zwingt sie zu höherer

Flexibilität und schnellerer Reaktion auf Veränderungen der Nachfrage oder das Verhalten von Konkurrenten. Unternehmen, die in moderne Technologien investieren, erhalten einen deutlichen Vorteil auf dem globalen Markt.[2]

Obwohl die Globalisierung die Marktintegration fördert, wächst gleichzeitig die Bedeutung der Lokalisierung von Produkten und Dienstleistungen. Lokalisierung ermöglicht eine Anpassung an kulturelle, wirtschaftliche und soziale Besonderheiten einzelner Märkte und hilft so, die Bedürfnisse lokaler Verbraucher besser zu erfüllen. Dieser Trend ist besonders relevant für internationale Konzerne, die ihre langfristige Wettbewerbsfähigkeit sichern wollen.

Die Globalisierung ist ein bedeutender Katalysator für Veränderungen in der modernen Geschäftswelt. Sie transformiert traditionelle Geschäftsmodelle und fördert die Einführung innovativer Ansätze. Unter ihrem Einfluss wird das Geschäftsumfeld dynamischer und stärker vernetzt, was von Unternehmen ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit, technologische Wettbewerbsfähigkeit und soziale Verantwortung verlangt. Die zukünftige Entwicklung von Unternehmen in einer globalisierten Welt hängt von ihrer Fähigkeit ab, sich an die schnell verändernden Rahmenbedingungen anzupassen, Innovationen umzusetzen und nachhaltige Strategien zu entwickeln. Unternehmen, denen es gelingt, globale Chancen mit lokalen Stärken zu verbinden und sich an die Anforderungen der modernen Gesellschaft anzupassen, haben die größten Erfolgsaussichten.

Verwendete Quellen

1. Globalisierung der modernen Weltwirtschaft: Wesen und Hauptmerkmale des Prozesses. URL: https://osvita.ua/vnz/reports/international-relations/19136/#google_vignette (Zugriffsdatum: 30.11.2025)
2. But-Husaim, O. H. Bedingungen und Einfluss globalisierter Transformationsprozesse auf die Tätigkeit von Unternehmensstrukturen. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2024-1_0-pages-29_45.pdf (Zugriffsdatum: 30.11.2025).

FEATURES OF CHERRY GROWING IN UKRAINE

Hrynychuk Karim

Postgraduate student

Department of Accounting and Taxation

Bila Tserkva National Agrarian University, Ukraine

Ukraine is the world's leading producer of sweet cherries, second only to Turkey. Domestic gardeners grow about 133,000 tons of the berry annually, according to the Ukrainian Agricultural Export Association. But the production volumes of sweet cherries in Ukraine are unstable, depend on weather conditions (frosts) and currently amount to approximately 50-75 thousand tons annually, according to propozitsiya.com. This figure could reach 133 thousand tons. The largest producers

are Odesa, Dnipropetrovsk and Chernivtsi regions. Cherries are an important part of the Ukrainian fruit and berry market, occupying a significant share in the commodity structure.

Sweet cherry production in Ukraine is of significant economic importance, creating jobs, building export potential, and providing income for agricultural enterprises. Despite significant crop losses due to weather conditions, high demand and prices for cherries demonstrate that this is a profitable industry that can grow thanks to investments in modern technologies and varieties.

It is time to create awareness in society and among small and medium-sized agribusiness representatives that horticulture is a promising niche area, and its risks are a prerequisite for achieving high economic results, provided that there is a professional approach to doing business [1, p. 129].

Traditional sweet cherry cultivation in Ukraine involves planting in sunny, wind-protected areas, mainly on southern or southwestern slopes, using light, fertile soils. It is important to ensure good drainage, as cherries do not tolerate waterlogging. For a good harvest, it is necessary to plant several varieties nearby for pollination, as well as properly care for the trees, avoiding excessive nitrogen fertilizers. The main methods of growing sweet cherries in Ukraine include choosing a suitable location and soil, planting seedlings or seeds, ensuring pollination, caring for the trees (watering, pruning, fertilizing), protecting against pests and diseases, and harvesting.

Weather conditions have a significant impact on sweet cherry cultivation in Ukraine, in particular, spring frosts can lead to the loss of a significant part of the crop, as happened in 2025. Growth and fruiting are also affected by temperature, wind (especially northerly winds), and precipitation, and favorable conditions contribute to the development of pests and diseases, which requires timely treatments.

There are a number of features regarding the cultivation of sweet cherries:

1. Growing from seeds (requires stratification (cooling) of the seeds before planting and takes longer to bear fruit (4-5 years).
2. Intensification (modern methods involve the use of weakly growing rootstocks, which allows increasing planting density and yield).
3. Variety of varieties (it is important to choose varieties adapted to the climatic conditions of Ukraine).
4. Neighborhood (it is not recommended to plant cherries next to apple trees, pears, peaches and apricots, as they may compete for resources).
5. Climate (cherry grows well in conditions of moderate humidity and sufficient sunlight. It is not recommended to grow cherries in places with high groundwater levels or in wetlands).
6. Soil (cherry grows best on light sandy or loamy soils with a slightly acidic or neutral reaction. Heavy clay soils and excessively sandy soils are not suitable).
7. Pollination (most varieties of cherries are self-fertile, so to get a harvest, it is necessary to plant several varieties that bloom simultaneously for cross-pollination).

On the one hand, there is a wide range of risks and their minimization requires continuous work, both at the level of producers and at the level of state and public organizations. On the other hand, risks are opportunities that determine the prospects

for the development of the horticulture industry, as risk conditions encourage more innovative and efficient management [1, p. 129].

Growing sweet cherries in Ukraine has its own characteristics, related to climatic conditions and crop requirements. In general, Ukraine is favorable for growing sweet cherries, but some regions, in particular Polesie and the eastern Forest-Steppe, may suffer from freezing of trees in severe winters. Cherries prefer moderate air and soil humidity, avoiding both dryness and waterlogging. It is important to provide sufficient sunlight and protect the trees from strong north winds.

There are a number of general recommendations, the observance of which will help ensure the successful cultivation of cherries and obtaining a rich harvest:

1. Choose a well-lit area with suitable soil.
2. Ensure sufficient drainage, especially in areas with a high groundwater level.
3. Consider the need for cross-pollination of cherries and plant several compatible varieties.
4. Prune and shape trees taking into account the characteristics of cherry growth.
5. Protect trees from pests and diseases, especially after pruning.

The war caused significant damage to cherry orchards in Ukraine, leading to the loss of some plantations, infrastructure, and reduced yields. This was especially noticeable in the southern regions, which were the main producers. This has affected the domestic market, reducing availability and increasing prices for cherries. Many cold storage facilities and cherry processing plants are located in occupied territories or have been destroyed, making it difficult to store and sell the berries.

Due to the risks of crop and business loss, some farmers are reducing the area under cherries, replacing them with other crops. Spring frosts in 2025 also damaged the crop, destroying part of the ovary and affecting the quality of the berries. Losses in production will also affect exports of sweet cherries from Ukraine. Overall, the war and its consequences significantly complicate the development of sweet cherry horticulture in Ukraine and will require significant efforts to restore the industry.

With the Russian invasion in 2022, the situation on the domestic stone fruit market radically changed, especially after the enemy occupied the Kherson region, where the main volumes of their industrial production were concentrated. Since then, the main harvest has been provided by enterprises in Vinnytsia, Cherkasy and Lviv regions - 55.7%, which is only 10.8 thousand tons of fruit [2, p. 87].

Modern horticulture in Ukraine faces a number of negative problems that hinder its sustainable development. The main problems include low productivity of gardens and a reduction in the area of perennial plantings as a result of Russia's armed aggression. The lack of proper infrastructure for storing, processing, and transporting products complicates access to markets and reduces the economic efficiency of horticulture [3, p. 92].

Ukraine exports cherries to various countries, although in the past a significant portion went to Belarus, which then sold them to other countries. Germany, the United Kingdom, and Austria are considered promising markets for direct supplies, as they are large importers of cherries.

Key success factors for sour cherry production in Ukraine:

1. Quality and transportability (Ukrainian sour cherries are valued abroad due to their organoleptic properties and transportability).

2. Direct contracts (it is important to establish direct contacts between Ukrainian producers and end buyers).

3. Regional advantages (the main regions for growing sweet cherries in Ukraine are Transcarpathia, Bukovina and the southern regions, which allows us to provide the first batches of the harvest).

In the coming years, we expect a significant decrease in the cultivation of stone fruits and an increase in prices. We hope for a quick end to the war, stabilization of economic and political processes in the country, an influx of investments (including foreign ones), and state aid to cherry producers in Ukraine.

References

1. Mirzoieva T., Zharun O., Korotciev M. Substantiation of the prospects for the development of horticulture in Ukraine taking into account the risks. Sustainable development of economy. 2025. № 2(53). PP. 124-131. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-17>
2. Salo I., Zavalniuk O., Skakun V. Stone fruit crops market development in Ukraine and throughout the world. Economics and Management. 2024. № 1. PP. 85-94. DOI: <https://doi.org/10.33245/2310-9262-2024-189-1-85-94>
3. Komarova N., Skrypnyk L., Kaminetska O., Krupa N. Sustainable development of horticulture in Ukraine: environmental and economic aspects. Agrosvit. 2025. № 4. PP. 91-97. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.4.91>

DIE WIRKSAMKEIT DER GELDPOLITISCHEN INSTRUMENTE DER UKRAINE UNTER DEN BEDINGUNGEN DES KRIEGSZUSTANDS

Dulina Kateryna

student

Department of Innovative Economics and Digital Technologies

Vinnitsia Institute of Trade and Economics, DTEU

Ukraine

Monetäre Politik ist eines der wichtigsten Instrumente der makroökonomischen Stabilisierung, insbesondere in Krisenzeiten. Nach Beginn des umfassenden Angriffskrieges der Russischen Föderation (RF) im Jahr 2022 erlitt die ukrainische Wirtschaft erhebliche Schocks, darunter einen starken Anstieg der Inflation, einen Rückgang des BIP, Währungsschwankungen sowie erhöhte Risiken für die Stabilität des Bankensektors. Als Reaktion darauf führte die Nationalbank der Ukraine (NBU) eine Reihe von Maßnahmen ein, um negative Auswirkungen zu minimieren und eine finanzielle Katastrophe zu verhindern.

Theoretische und praktische Aspekte der monetären Regulierung des Geldmarktes werden von inländischen und ausländischen Wissenschaftlern untersucht, darunter V. Mischtschenko, S. Naumenko, O. Dsiubljuk, V. Kowalenko, S. Scheludko, N. Hryhoryschyn. Die Herausforderungen und Funktionen der NBU während des Krieges werden von ukrainischen Forschern wie B. Danylyschyn, I. Bohdan und O. Petryk analysiert [2]. Angesichts der Bedeutung dieses Forschungsgebiets besteht weiterer Untersuchungsbedarf. Eine der ersten Entscheidungen der NBU war die Fixierung des Wechselkurses der Hrywnja zum US-Dollar auf einem Niveau von 36,57 UAH/USD [1]. Diese Maßnahme zielte darauf ab, den Devisenmarkt zu stabilisieren, spekulative Aktivitäten einzudämmen und die Abwertungserwartungen der Bevölkerung zu reduzieren. Kurzfristig ermöglichte dieser Schritt die Stabilisierung des Hrywnja-Kurses, eine Verringerung des Kapitalabflusses und die Vermeidung von Marktpanik [2]. Die Deviseninterventionen der NBU erwiesen sich in der Anfangsphase als wirksam, ihre Aufrechterhaltung erforderte jedoch erhebliche Währungsreserven. Der Rückgang der Reserven infolge der Stützung des festen Wechselkurses begrenzte die Möglichkeiten der NBU, diese Strategie langfristig fortzusetzen (Abb. 1). Bei einer Erschöpfung der Reserven könnte das Land vor der Wahl zwischen einer graduellen Abwertung und einer erheblichen finanziellen Belastung stehen.

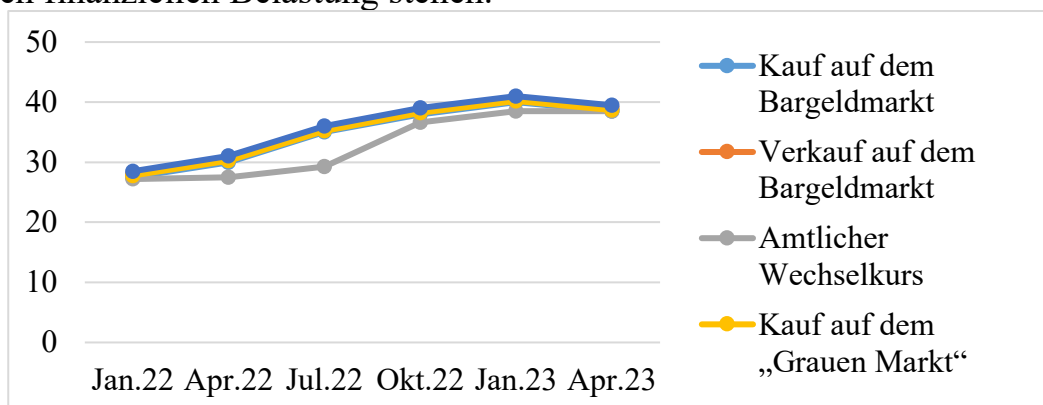


Abbildung 1 - Dynamik des Wechselkurses, UAH/USD

Die Dynamik des offiziellen Hrywnja-Kurses zum US-Dollar in den Jahren 2022–2023 schwächte langfristig die Fähigkeit des Regulators, den festen Wechselkurs aufrechtzuerhalten, was finanzielle Belastungen und eine allmähliche Abwertung der nationalen Währung zur Folge haben könnte.

Neben dem festen Wechselkurs war auch die Erhöhung des Leitzinses ein wichtiges Element der Geldpolitik unter Kriegsbedingungen. Im Juni 2022 erhöhte die NBU den Leitzins auf 25 %, um die durch kriegsbedingte Schocks - zerstörte Infrastruktur, Produktionsrückgang und unterbrochene Logistik - beschleunigte Inflation einzudämmen. Von 2020 bis 2021 stieg der Leitzins der NBU aufgrund des pandemiebedingten Inflationsdrucks allmählich an. 2022 wurde der Satz abrupt auf 25 % angehoben und blieb auch 2023 auf diesem Niveau, was die Rendite der Staatsanleihen erhöhte und zur Eindämmung der Inflation beitrug. Langfristig jedoch könnten derart hohe Zinssätze das Wirtschaftswachstum einschränken, da Kredite und Investitionen erschwert werden. Unter den Bedingungen eines erheblichen

Haushaltsdefizits und steigender Preise für Importgüter trug die Erhöhung des Leitzinses zur kurzfristigen Stabilisierung der nationalen Währung bei und verhinderte eine weitere Inflationsbeschleunigung. Gleichzeitig verteuerte sie Kredite für Unternehmen und Haushalte [2], was sich negativ auf die Investitionstätigkeit sowie die Entwicklung kleiner und mittlerer Unternehmen auswirkte - wichtige Faktoren des Wachstums in Krisenzeiten.

Somit waren die monetären Instrumente im Kriegszustand kurzfristig notwendig und wirksam, jedoch in ihrer langfristigen Anwendung begrenzt. Der feste Wechselkurs stabilisierte den Devisenmarkt, belastete jedoch die Reserven, während die Anhebung des Leitzinses die Inflation eindämmte, gleichzeitig aber die Kreditverfügbarkeit und wirtschaftliche Aktivität einschränkte. Diese Maßnahmen stabilisierten den Finanzsektor der Ukraine während des Krieges, erfordern jedoch Anpassungen zur Reduzierung langfristiger Risiken.

Verwendete Quellen

1. Lepushynskij, V. (2023). Rol' monetarnoï polityky pid chas viiny ta v pisliavoiennomu vidnovlenni [Die Rolle der monetären Politik während des Krieges und im Wiederaufbau]. Nationalbank der Ukraine: Webseite. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Volodymyr_Lepushynskiy_Role_monetary_policy_in_wartime_and_post-war_recovery_pr_2023-05-12.pdf?v4 (Zugriffsdatum: 30.11.2025)
2. Petryk, O. (2022). Polityka natsional'noho banku Ukraïny pid chas viiny [Die Politik der Nationalbank der Ukraine während des Krieges]. Socio-Economic Relations in the Digital Society, 4(46), 15–23.

PROBLEME DER INTERNATIONALEN MIGRATION UNTER MODERNEN BEDINGUNGEN

Kubinetz Anna
student

Department of Innovative Economics and Digital Technologies
Vinnytsia Institute of Trade and Economics, DTEU
Ukraine

Die internationale Migration im 21. Jahrhundert hat sich zu einem der Schlüsselfaktoren der globalen Entwicklung entwickelt. Große Bevölkerungsbewegungen zwischen Staaten wirken sich sowohl auf die Wirtschaft der Empfängerländer als auch auf die der Geberstaaten von Arbeitsressourcen aus. Die Ausbreitung des Phänomens wird durch wachsende globale Ungleichgewichte im Lebensstandard, Wirtschaftskrisen, militärische Konflikte, demografische Veränderungen sowie Globalisierungsprozesse verursacht. In diesem Zusammenhang fungiert die Ukraine als Herkunftsland von Migranten, als Transitgebiet und als Staat, der eine bestimmte Anzahl von Ausländern aufnimmt. Gleichzeitig bringt

unkontrollierte oder unregulierte Migration eine Reihe von Herausforderungen mit sich: die Gefahr des Verlusts von Humankapital, soziale Spannungen und wirtschaftliche Verwundbarkeit. Besonders relevant wurde das Problem unter den Bedingungen der COVID-19-Pandemie, der Eskalation des Krieges und der Verschärfung globaler Ungleichheiten. In diesem Zusammenhang bedarf es einer umfassenden Analyse der aktuellen Trends, Faktoren, Risiken und Folgen der internationalen Migration in wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht. Das Thema internationale Migration steht im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit von Ökonomen, Soziologen, Demografen und Spezialisten der öffentlichen Verwaltung. Die Relevanz liegt in der multifaktoriellen Natur des Prozesses und seinen Folgen für die Weltwirtschaft, die Sozialstruktur der Gesellschaften, den Arbeitsmarkt und die Sicherheit. Moderne Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass die Auswirkungen der Globalisierung auf die Aktivierung der Arbeitsmigration zunehmen und dass eine wirksame Migrationspolitik erforderlich ist. Unter den einheimischen Wissenschaftlern, die sich mit diesem Thema befassen, sind Zenis OO und Sharko NG hervorzuheben, die die aktuellen Auswirkungen der Migration auf die öffentliche Politik analysieren [3], sowie Sardak SV, der die Notwendigkeit einer Überarbeitung der Instrumente der staatlichen Regulierung der Migrationsströme begründet [4]. Einen wesentlichen Beitrag zur Erforschung von Migrationsprozessen leistete auch die Internationale Organisation für Migration, die systematisch statistische Daten sammelt und deren Dynamik analysiert [2]. Im Allgemeinen erfordert das Problem nicht nur theoretisches Verständnis, sondern auch eine praktische Lösung unter Berücksichtigung nationaler und internationaler Kontexte.

Die Globalisierung spielt als führendes Merkmal der gegenwärtigen Weltentwicklung eine entscheidende Rolle bei der Veränderung der Intensität und Struktur der internationalen Migration. Der moderne Arbeitsmarkt schafft eine erhebliche Nachfrage nach mobilen, billigen, aber qualifizierten Arbeitskräften. Laut Daten einer Studie über die Auswirkungen von Globalisierungsprozessen auf die Arbeitsmigration «schafft die Globalisierung ein günstiges Umfeld für die Ausweitung der Bevölkerungsmigration, stärkt die Migrationsmotivation und baut Barrieren zwischen den Arbeitsmärkten verschiedener Länder ab» [1]. In diesem Zusammenhang erweist sich Arbeitsmigration als rationale Reaktion auf die Ungleichheit des Lebensstandards und des Zugangs zu Ressourcen. So leben beispielsweise im Jahr 2023 mehr als 70 % aller Wanderarbeiter weltweit in hochentwickelten Ländern, in denen der Durchschnittslohn um ein Vielfaches höher ist als vergleichbare Indikatoren in den Herkunftsländern.

Was die Ukraine betrifft, so arbeiteten nach Angaben der Internationalen Organisation für Migration im Jahr 2021 mehr als 3 Millionen Bürger dauerhaft oder vorübergehend im Ausland [2]. Wichtigste Zielländer – Polen, Italien, Tschechische Republik, Deutschland. Der Gesamtbetrag der Überweisungen in die Ukraine belief sich im Jahr 2020 auf 12,1 Milliarden US-Dollar. USA, was etwa 8% des BIP entsprach. Solche Transfers sind von entscheidender Bedeutung für die Stabilisierung der Zahlungsbilanz, die Verringerung des Haushaltsdefizits und die Sicherstellung der Verbraucheraktivität auf dem Inlandsmarkt. Gleichzeitig muss berücksichtigt

werden, dass die Abwanderung von Arbeitskräften zu einem Rückgang des Humankapitals, einer alternden Bevölkerung und einem Mangel an qualifizierten Fachkräften in Schlüsselsektoren führt.

Allerdings beschränkt sich die internationale Migration nicht nur auf den Wirtschaftsfaktor. Darüber hinaus ist es mit geopolitischen, sozialen und ökologischen Herausforderungen verbunden. Insbesondere laut der Analyse von Zenis OO und Charcot NG «ist die internationale Arbeitsmigration aufgrund einer Reihe offener Fragen wie Beschäftigungspolitik, Migration unter Reformbedingungen und ihrer Auswirkungen auf die demografische Situation Gegenstand erhöhter Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Gemeinschaft» [3, S. 161]. Die COVID-19-Pandemie hat die Struktur der Migrationsströme erheblich verändert: Einerseits hat sie die physische Mobilität eingeschränkt, andererseits hat – die langfristige Auswanderung intensiviert. In der Telearbeit gibt es immer mehr Migranten, die sich physisch in Ländern mit geringeren Ausgaben aufhalten, aber für Unternehmen aus hochentwickelten Volkswirtschaften arbeiten.

Darüber hinaus sollte der Rolle der staatlichen Migrationspolitik besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Die Ukraine arbeitet aktiv daran, die Rechte ihrer Bürger im Ausland zu schützen, indem sie internationale Abkommen abschließt, konsularische Einrichtungen eröffnet und elektronische Unterstützungsdienste für Migranten einführt. Gleichzeitig erfordert die Wirksamkeit dieser Maßnahmen eine ständige Überwachung. Beispielsweise erreicht der Anteil illegaler Arbeitsmigranten aus der Ukraine laut Experten 20–25%, was zusätzliche Risiken mit sich bringt – insbesondere Arbeitsausbeutung, mangelnde Sozialversicherung, Probleme mit dem Rechtsschutz.

Eine systematische Untersuchung der Probleme der internationalen Migration wurde von Sardak SV vorgeschlagen, der betont: «Die Bedeutung internationaler Migrationen und die Notwendigkeit ihrer staatlichen Regulierung nehmen derzeit unter den Bedingungen des Aufbaus einer offenen Gesellschaft und der Vertiefung der internationalen Zusammenarbeit zu» [4, S. 6]. Dies erfordert die Integration der Migrationspolitik in nationale Strategien für nachhaltige Entwicklung. Zu diesen Maßnahmen – gehören die Entwicklung freiwilliger Rückkehrprogramme, die Legalisierung des Status von Arbeitsmigranten, der Schutz ihrer Rechte und die Schaffung von Bedingungen für die Investition verdienter Mittel in die Volkswirtschaft.

Es ist auch wichtig, den intellektuellen Aspekt der Migration zu berücksichtigen. Hochqualifiziertes Personal, insbesondere in den Bereichen IT, Medizin und Ingenieurwesen, ist aktiv am globalen Arbeitsmarkt beteiligt. Dadurch entsteht die Gefahr einer sogenannten «Brain Drain». Gleichzeitig können einige Migranten unter der Voraussetzung einer korrekten staatlichen Politik mit neuem Wissen, neuer Erfahrung und neuem Kapital zurückkehren, das in Geschäfts-, Innovations- oder Bildungsprojekte umgewandelt werden kann.

Folglich ist internationale Migration ein mehrdimensionales Phänomen, das gleichzeitig sowohl Chancen für Wirtschaftswachstum als auch erhebliche Herausforderungen für die nationale Sicherheit, das demografische Gleichgewicht und die soziale Stabilität mit sich bringt. Unter den heutigen Bedingungen der

Globalisierung, Pandemie, wirtschaftlichen Turbulenzen und bewaffneten Konflikten nimmt die Rolle von Migrationsprozessen zu. Als aktiver Teilnehmer am internationalen Migrationsaustausch braucht die Ukraine eine flexible, wirksame und sozial orientierte Migrationspolitik. Die Entwicklung solcher Ansätze sollte auf einer eingehenden Analyse von Trends, Risiken und Folgen basieren, die durch die wissenschaftliche Forschung führender Spezialisten bestätigt wird. Darüber hinaus ist es notwendig, die internationale Zusammenarbeit zu stärken, digitale Instrumente zur Unterstützung von Migranten zu implementieren und den Rechtsschutz von Bürgern im Ausland zu gewährleisten. Es handelt sich um einen umfassenden Ansatz, der die Verringerung negativer Folgen und die Maximierung der positiven Auswirkungen der internationalen Migration auf die Entwicklung des Staates gewährleistet.

Liste der verwendeten Quellen

1. Die Auswirkungen der Globalisierung auf die internationale Arbeitsmigration [Elektronische Ressource] //ResearchGate. – 2024. – Zugriffsmodus: https://www.researchgate.net/publication/373671771_VPLIV_GLOBALIZACII_NA_MIZNARODNU_MIGRACIU_ROBOCOI_SILI.
2. Migration in der Ukraine: Zahlen und Fakten 2021 [Elektronische Ressource] /Internationale Organisation für Migration (IOM). – 2021. – Zugriffsmodus: https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbd11861/files/documents/migration_in_ukraine_facts_and_figures_2021-ukr_web.pdf.
3. Zenis OO, Sharko NG. Internationale Arbeitsmigration unter modernen Bedingungen und ihre Auswirkungen auf die Migrationspolitik des Staates [Elektronische Ressource] //Wirtschaft und Gesellschaft. – 2022. – Bd. 37. – S. 160–166. – Zugriffsmodus: https://www.researchgate.net/publication/360544547_Miznarodna_migracia_roboco_i_sili_v_sucasnih_umovah_ta_ii_vpliv_na_migracijnu_politiku_derzavi.
4. Sardak SV Internationale Migration: aktuelle Forschungsprobleme und Maßnahmen zu ihrer Lösung [Elektronische Ressource] //PhilPapers. – 2020. – Zugriffsmodus: <https://philpapers.org/archive/SAR-36.pdf>.

DER HANDELSKONFLIKT USA–CHINA: HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR DIE UKRAINE

Bura Inna

Student

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Management und Recht

Vinnytsia Handels- und Wirtschaftsinstitut DTEU

Die globale Wirtschaft des 21. Jahrhunderts funktioniert unter Bedingungen einer hohen Interdependenz der Staaten, komplexer internationaler Lieferketten und ausgeprägter Sensibilität gegenüber politischen und handelspolitischen

Veränderungen. Vor diesem Hintergrund gilt der seit 2018 andauernde Handelskrieg zwischen den Vereinigten Staaten von Amerika und der Volksrepublik China als einer der wichtigsten Schocks für das internationale Handelssystem. Die Eskalation der Spannungen zwischen den beiden größten Volkswirtschaften der Welt hat bedeutende Auswirkungen auf globale Produktionsnetzwerke, technologische Entwicklungen und die Dynamik internationaler Warenströme. Für die Ukraine, die sowohl mit den USA als auch mit China partnerschaftlich zusammenarbeitet, haben die Folgen dieses Konflikts vielschichtige Implikationen und erfordern eine umfassende Analyse hinsichtlich der Risiken und Chancen für die weitere Integration in die Weltwirtschaft.

Die Problematik von Handelskriegen, ihren Ursachen und Folgen wurde bereits von zahlreichen Wissenschaftlern untersucht. Unter anderem analysieren W. Derhatschowa, W. Holjuk und O. Sgurovskyj die Entwicklung der Handelsbeziehungen zwischen den USA und China, die Ursachen des Konflikts sowie dessen Auswirkungen auf die Weltwirtschaft. O.S. Shnytko widmet sich besonders den Folgen des Handelskonflikts für die Ukraine und beleuchtet die Rolle handelspolitischer Beschränkungen im Kontext der Globalisierung. Die Auswertung dieser Forschungsergebnisse zeigt, dass der Handelskrieg über einen bloßen Zollstreit hinausgeht und zunehmend Merkmale eines technologischen Konkurrenzkampfes trägt, der Bereiche wie Halbleiter, Telekommunikation, Hochtechnologie und strategisch wichtige Rohstoffe umfasst.

Die Eskalation des Konflikts begann, nachdem die USA China der Verletzung geistiger Eigentumsrechte amerikanischer Unternehmen, des erzwungenen Technologietransfers sowie unfairer Handelspraktiken beschuldigt hatten. Als Reaktion darauf führten die USA umfangreiche Zölle auf chinesische Waren im Gesamtwert von über 250 Milliarden US-Dollar ein. China antwortete mit Gegenzöllen auf amerikanische Produkte im Umfang von rund 60 Milliarden US-Dollar. Das Handelsduell führte zu einer Verschlechterung des globalen Geschäftsklimas, zur Verlagerung von Produktionsstätten amerikanischer und internationaler Unternehmen nach Südostasien und Lateinamerika sowie zur Neuordnung logistischer Routen.

Für die Ukraine haben die wirtschaftlichen Folgen des Handelskrieges ambivalente Auswirkungen. Einerseits beeinträchtigen die zunehmende weltweite Unsicherheit und die Verringerung des internationalen Handels das ukrainische Exportvolumen, insbesondere in den Bereichen Metallurgie und Landwirtschaft. Die logistischen Schwierigkeiten infolge des Krieges sowie die Blockade der Seehäfen verstärken den Rückgang der Exporte zusätzlich. Daten des Außenhandels zeigen, dass die ukrainischen Exporte nach China und in die USA seit 2022 deutlich zurückgegangen sind, während die Importe stabil bleiben oder sogar steigen, was zu einem anhaltend negativen Handelsbilanzsaldo führt.

Andererseits führt die Umstrukturierung globaler Lieferketten zur Entstehung neuer Nischen für ukrainische Produzenten und Exporteure. Besonders relevant ist die von den USA und ihren Verbündeten verfolgte Strategie des „Friend-Shoring“, die darauf abzielt, Produktionsprozesse in politisch verlässliche Partnerländer zu

verlagern. Unter der Voraussetzung einer stabilisierten Sicherheitslage könnte die Ukraine zu einem attraktiven Partner in Bereichen wie Hochtechnologie, IT-Dienstleistungen, Agrarverarbeitung und der Herstellung strategisch relevanter Materialien werden. Vor Beginn des großflächigen Krieges deckte die Ukraine einen bedeutenden Teil des weltweiten Bedarfs an Neongasen, die für die Produktion von Mikrochips unverzichtbar sind – ein Faktor, der angesichts des technologischen Konflikts zwischen den USA und China zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Besonders hervorzuheben ist das Potenzial des ukrainischen IT-Sektors. Die Ukraine ist seit Jahren eines der führenden Zentren für IT-Outsourcing in Osteuropa, was sie für amerikanische und europäische Unternehmen attraktiv macht, die ihre Lieferketten diversifizieren und die Abhängigkeit von China reduzieren möchten. Eine Intensivierung der technologischen Zusammenarbeit mit den USA könnte zu einem entscheidenden Faktor für die Modernisierung der ukrainischen Wirtschaft werden.

Auch die Perspektiven der Zusammenarbeit mit China bleiben bedeutsam, denn die Volksrepublik ist einer der größten Absatzmärkte für ukrainische Agrarprodukte und Metallwaren. Gleichzeitig führt die hohe Abhängigkeit von Importen chinesischer Technik, Elektronik und Ausrüstung zu strukturellen Ungleichgewichten, die durch den Ausbau der eigenen Produktion und die Erhöhung des Exports von Waren mit hoher Wertschöpfung korrigiert werden sollten.

Zusammenfassend eröffnet der Handelskonflikt USA–China trotz bestehender Risiken neue Chancen für die Ukraine, ihre Position in der globalen Wirtschaft zu stärken. Die Ausschöpfung dieser Möglichkeiten erfordert die Diversifizierung der Exporte, die Modernisierung der Industrie, die Verbesserung des Investitionsklimas und eine aktive handelspolitische Diplomatie. Unter günstigen Bedingungen kann die Ukraine den Übergang von einem rohstofforientierten Wirtschaftsmodell zu einer innovativen, wettbewerbsfähigen Volkswirtschaft vollziehen, die stärker in die neuen globalen Wertschöpfungsketten integriert ist.

References

1. International Trade Centre. (o. J.). Trade Map. Abgerufen von <https://www.trademap.org/Index.aspx>
 2. Bokhoniuk, M. M. (2025). Handelskriege und ihre Auswirkungen auf die globale Wirtschaft: Bachelorarbeit. Lesja-Ukrainka-Universität Wolhynien. Abgerufen von <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/28424>
 3. Romanchuk, J. (2025). Der Zollhandelskrieg zwischen den USA und China: Ursachen und Folgen. Independent Liberal Institute (ILI). Abgerufen von <https://www.ilibertyinstitute.org/articles/trade-war>
- Kiel Institut für Weltwirtschaft (IfW Kiel). (2025). Handelskrieg USA–China: gravierende Folgen vor allem für die USA <https://www.kielinstitut.de/de/publikationen/aktuelles/handelskrieg-usa-china-gravierende-folgen-vor-allem-fuer-die-usa/>

ANALYSIS OF BASIC AND ADDITIONAL SERVICES IN THE MODERN BANKING SYSTEM

Suska Ilona

Course 2, group 25

Specialty entrepreneurship and trade

Faculty of Trade and Marketing

Significant supervisor:

Iryna Zvarych

Doctor of Sciences (Pedagogics), Professor

Department of Foreign Philology and Translation

State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine

The banking system is arguably the most important financial resource in a market economy. Banks themselves are the sole source of credit for small businesses, private entrepreneurs, urban enterprises, and all types of activities in general. Credit allows customers to satisfy their needs, which are measured in monetary terms at a given moment, and repay them with interest. When a customer needs advice or consultation on loans or any other financial transactions, he turns to a bank financial consultant.

A bank is an organization that provides a variety of financial services and partial management of society's funds. The main banking functions for modern banks with a full range of services are: loans, investment planning, payments and settlements, savings, cash flow management, the function of a banking investor (underwriter), brokerage, insurance, and trust.

Currency exchange. According to historical data, one of the first services that banks began to provide was currency conversion, i.e., exchanging one currency for another and charging a commission for this. This was the only way for travelers to obtain food and lodging in ancient times. Nowadays, only large banks trade in foreign currency due to the high risks involved and the need for relevant experience to carry out these operations.

Savings deposits. Since lending brought banks high profits, they began to look for additional sources of funds. One of the first solutions was savings deposits, sometimes accepted at high interest rates for terms ranging from several weeks to several years. Historical data shows that in Ancient Greece, banks paid up to 16% per annum to attract money to savings accounts, and loans to Mediterranean shipowners were issued at even higher rates.

Storage of valuables. In the Middle Ages, banks began to provide a service for storing gold or other valuables of customers in their vaults. The receipts issued to customers became the prototype of modern checks. Today, this department is called the «safe deposit box rental department», which anyone can use for a certain storage fee.

Checking accounts. During the Industrial Revolution in Europe and the United States, there was a need for new banking services, and one of the key ones was

demand deposits, or checking accounts. They allowed customers to write payment documents for goods and services, which the bank was obliged to redeem immediately. The emergence of such accounts significantly increased the efficiency of the payment system: business transactions became easier, faster, and safer.

Trust services. For many years, banks have been managing the property and financial assets of individuals and organizations for a fee depending on the value of the funds transferred to them for management. This activity is known as trust services. Today, most banks provide both personal and commercial trust services. Clients can deposit savings in a bank, for example, for their children's education, and also arrange for guardianship under a will to ensure the safety of assets and timely payments to heirs. Commercial trust departments manage securities portfolios and company pension funds, while also performing agency functions related to the payment of dividends, interest, and the redemption of corporate securities.

Consumer credit services. It was only after World War II, seeing the pace of development in this sector, that banks realized the importance of consumer credit in terms of accumulating funds and providing them as loans to large enterprises, because until the 20th century, banks were reluctant to provide such services due to fear of customers defaulting on contracts and considered it unprofitable. Today, the consumer credit sector is the main source of income for modern banks.

Financial consulting. Every bank customer can consult a bank advisor on any financial issue, whether it be credit rates, securities, or prospects on domestic and foreign markets.

Cash flow management. Cash flow management services consist of the bank taking over all operations related to the client's cash flow, for example, making payments for the company's operations, and investing the surplus cash in short-term instruments.

Equipment leasing. This service consists of the bank purchasing and leasing the necessary equipment to the client, whether it be machinery, tools, or technology, for a certain number of years. In turn, the client makes an initial down payment and undertakes to make monthly payments to purchase the equipment from the bank. The advantage of this service is that the customer does not spend a large amount of capital at once, but pays a certain part of the cost on a monthly basis.

Venture capital offering. Banks like to invest in the creation of new companies. The risk for the bank is that the success of the company is very uncertain, and in order not to lose all their investments, banks share the risks with other investors by becoming co-owners of the project, which, if successful, can bring the bank additional profits in the future.

Sale of pension plans. Banks provide plans for companies, under which the bank receives pension contributions from the company's employees, as well as for individuals, allowing customers to deposit any amount into their pension account themselves.

Brokerage services for securities transactions. Nowadays, every bank strives to expand the number and quality of its services as much as possible, and in this regard, banks have begun to provide brokerage services in the field of stocks, securities, and

bonds. Some banks buy brokerage firms or hire brokers to provide securities trading services.

Looking at the variety of banking services, it is clear that almost every bank offers a wide range of services, and this list is constantly expanding. Every year, new forms of loans and deposits appear, as well as completely new areas of activity. As a result, it seems that modern banking services greatly simplify the lives of customers. Now a person can get almost all the financial services he needs in one institution. Thus, banks have become centers where almost all financial services are concentrated.

References

1. Homer, Sidney. A History of Interest Rates. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1963. 688 p.
2. Baughn, William H., and Charles E. Walker, eds. The Bankers' Handbook, 4th. Ed. Homewood, Ill.: Business One Irwin, 1966. 1191 p.
3. Rose, Peter S., and Sylvia C. Hudgins. Bank management & financial services, 9th ed. New York: McGraw-Hill-Irwin, 2013. 740 p.

EXPORT AND IMPORT: ROLE AND IMPORTANCE

Kukhotska Anastasiia

Course 2, Group 25

Specialty entrepreneurship and trade

Faculty of Trade and Marketing

Significant supervisor:

Iryna Zvarych

Doctor of Sciences (Pedagogics), Professor,

Department of Foreign Philology and Translation

State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine

Trade is an integral part of human existence and economic relations between people. This process cannot be stopped; it is a perpetual motion machine.

Long before our time, trade was conducted across the seas, transporting textiles and metals. Profits were made by exchanging oil and wine for grain and metallurgical products. They mastered the fields of lending, insurance, trade agreements, and others.

This leads to concepts of export and import. Export involves the provision of services or goods, while import involves their receipt. This provides consumers a wide range of choices and allows businesses to expand their customer base in the global market.

A key aspect is the process of organizing the transportation of goods. To do this, it is necessary to draw up a logistics plan and select the type of transport which must be specified in the contract between the exporter and the importer. During this

process, the following issues may arise: terrorism, confiscation, loss, and damage to cargo.

Export pricing methods are based on: production costs, total cost plus markup, demand factors, and market competition. It all depends on the strategy chosen by the company, which may be to maximize profits or capture market share based on quality indicators.

To establish mutual rights, obligations regarding performance, scope of work, taxes, duties, liability, prices, delivery terms, dispute resolution, and guarantees, an export contract is concluded - an agreement between the seller and the foreign customer. However, this process is not limited to the contract alone; other documents are also used: a bill of exchange (an unconditional obligation to pay the declared amount of money within a certain period), a certificate of origin (confirming the country in which the goods were manufactured), an inspection certificate (confirming the conformity of the products), an insurance certificate (confirming the conclusion of this agreement, specifying the terms and coverage of risks), document specifying the type of transport (air waybill, bill of lading, TIR carnet), commercial invoice (specifying the list, quantity, and value of the goods; this document is provided by the seller to the buyer), destination control statement, an export declaration, pro forma invoice (preliminary invoice, but unlike in bill of exchange it is not a binding obligation), export packing list (a description of the contents of each package), customs declaration, quality certificate.

During the transportation of goods, controls are carried out for the purposes of national security, foreign policy, non-proliferation of weapons of massive destruction, and others.

The methods of levying customs duties according to the calculation methods are: ad valorem duty, a percentage of the value of imported goods; specific duty, set a fixed monetary amount per unit of goods; combined duty, combining the two previous methods. Such documentation is handled by customs brokers – persons who provide intermediary services in matters of import, classification and valuation of goods, calculation and payment of customs duties.

When crossing the border to the customer, the cargo is sent to the customs control zone. If the goods are not ready for clearance, they are sent to the customs warehouse. The free trade zone is established for cases of storage or processing of cargo without paying customs duties. There are also special customs regimes, such as: import, transit, temporary import and export, re-export, re-import. If a violation of intellectual property rights is suspected and non-compliance with requirements, the products are subject to disposal. If the importer disagrees, they may file a written complaint against the customs authority's decision within 90 days.

There are several major problems concerning intellectual property rights. Trade in counterfeit goods is increasing, and these goods are manufactured illegally. Some countries offer no protection, and laws are either weak or do not function properly. The impact of piracy means that manufacturers receive lower profits and face risks. China, Turkey, Vietnam, India, and Thailand are the leading countries in terms of counterfeit production.

To fully cover the introductory topic, it is worth analyzing foreign trade volumes using Ukraine as an example for 2023 and 2024.

In 2024, exports amounted to 115.3%, and in 2023 – 82.0%, a difference of 33.3%. This shows that foreign economic activity is recovering and Ukrainian manufacturers are more active in the international market. Imports in 2023 amounted to 115.0%, exceeding the figures for 2024, which amounted to 111.3%.

The ratio of exports to imports is 0.59, and for 2023 it is 0.57.

The balance is negative, amounting to US\$29,018.1 million. This indicates that Ukraine spends more foreign currency than it receives through exports.

Conclusion. These international ties promote economic development, strengthen political relations, and open up new opportunities for business, as they can go beyond their domestic markets. Not to mention such a large scale, there are also ordinary consumers who, with the help of imports, can afford things or products that are not available on the shelves of local supermarkets. The technology sector is undergoing significant development, as countries share their devices and achievements, which helps others keep up, since not everyone has the opportunity or sufficient budget to create something new. This process works in the opposite direction through export activities.

References

1. John J. Capela. (2008). Import/Export for Dummies. NIBM E-Hub. https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Import%20Export%20_%20for%20dummies.pdf
2. Belay Seyoum. (2007). Export-import theory, practices, and procedures. Second Edition. Thu Vien Xuat Nhap Khau. <https://thuvienxuathapkhau.com/wp-content/uploads/2024/07/Export-Import-Theory-Practices-and-Procedures.pdf>
3. Belay Seyoum. (2021). Export-import theory, practices, and procedures. Fourth Edition. Student Ebook Hub. <https://studentebookhub.com/wp-content/uploads/2024/preview/9780367896782.pdf>

BEZIEHUNGEN DER USA UND CHINA IN 2021-2025

Matveeva Sophia

Student

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Management und Recht
Vinnytsia Handels- und Wirtschaftsinstitut DTEU

Der Zeitraum 2021–2025 markiert einen Wendepunkt in der modernen Geschichte der internationalen Beziehungen. In diesen Jahren verschärfte sich der strategische Wettbewerb zwischen den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) und der Volksrepublik China (VR China) – den beiden führenden Wirtschaftsnationen der Welt, die nicht nur um wirtschaftliche, sondern auch um technologische, politische und militärische Führungsrolle konkurrierten. Trotz tiefgreifender Widersprüche

bleiben diese Staaten interdependent: Handel, Investitionen, wissenschaftlicher und technologischer Austausch sowie globale Lieferketten verbinden sie weiterhin in einem komplexen System wirtschaftlicher Koexistenz. Die Beziehungen zwischen den USA und China waren 2021–2025 von einer Mischung aus Wettbewerb und erzwungener Kooperation geprägt. Die USA verfolgten weiterhin eine Politik der Eindämmung Chinas und konzentrierten sich darauf, dessen Zugang zu strategischen Technologien, insbesondere Halbleitern, künstlicher Intelligenz und Cyberinfrastruktur, einzuschränken. Gesetze wie der CHIPS Act und der Science Act stärkten die Position der USA im Technologiesektor und förderten die Verlagerung der Produktion aus China. Als Reaktion darauf intensivierte die VR China ihre Programme zur technologischen Autonomie, investierte in die Entwicklung kritischer Industrien und reduzierte die Abhängigkeit von amerikanischen Märkten und Technologiekomponenten. [3]

Nach dem Amtsantritt der Regierung Joe Biden im Jahr 2021 erfuhr die US-Außenpolitik gegenüber China einen Wandel: Anstelle der für die Ära Donald Trump charakteristischen Politik scharfer Handelskriege verfolgten die USA nun eine systematischere und koordinierte Strategie zur Eindämmung Chinas. Biden bezeichnete China als „den einzigen Konkurrenten, der wirtschaftliche, diplomatische, militärische und technologische Macht vereinen kann, um die regelbasierte internationale Ordnung herauszufordern“. In der Nationalen Sicherheitsstrategie der USA für 2022 wird die Volksrepublik China explizit als „langfristige strategische Bedrohung“ bezeichnet. China seinerseits verfolgt unter der Führung von Xi Jinping den Kurs einer „wiedergeborenen Nation“, proklamiert politische Unabhängigkeit und den Wunsch, die Abhängigkeit vom Westen zu verringern. Peking versteht sich als alternatives Machtzentrum – als Führungsmacht des globalen Südens und als Rivale der westlichen Welt. Im Zuge dieses strategischen Wettbewerbs hat die Regierung Biden ihre Zusammenarbeit mit Verbündeten intensiviert und internationale Koalitionen gestärkt, die Chinas wachsendem Einfluss entgegenwirken können. Die Vereinigten Staaten haben die Zusammenarbeit mit Ländern des Indopazifiks wie Japan, Südkorea, Australien und Indien vertieft, das QUAD-Format gestärkt und neue Sicherheitsbündnisse, darunter AUKUS, geschaffen. Gleichzeitig hat Washington die Exportbeschränkungen für Hightech-Komponenten, vor allem Halbleiter und Produktionsanlagen, ausgeweitet und damit Chinas technologische Entwicklung eingeschränkt. [3]

China reagierte mit einer Beschleunigung der Importsubstitution und bahnbrechender Innovationsprogramme sowie verstärkten Investitionen in künstliche Intelligenz, Telekommunikation, Luft- und Raumfahrt und digitale Souveränität. Besonderes Augenmerk lag auf strategisch wichtigen Bereichen wie der Mikrochip-Produktion, Militärtechnologie, dem Aufbau eines nationalen Zahlungssystems und der Ausweitung des digitalen Yuan. Darüber hinaus trieb Peking die „Neue Seidenstraße“ weiter voran und baute seinen wirtschaftlichen Einfluss in Asien, Afrika und Lateinamerika aus. [3]

Die Beziehungen zwischen den beiden Staaten nahmen durch die Taiwan-Frage auch eine deutlich geopolitische Dimension an. Die Vereinigten Staaten verstärkten

ihre Unterstützung für die Insel, während China mit großangelegten Militärübungen in der Taiwanstraße reagierte und damit seine Bereitschaft zur Verteidigung seiner Ansprüche demonstrierte. Dies machte die Taiwan-Frage zu einem zentralen Element der Konfrontation zwischen den USA und China, die zwar unter dem Deckmantel des „Wettbewerbs ohne Konflikt“ geführt wurde, aber dennoch reale Eskalationsrisiken barg. [4]

Der Zeitraum 2021–2025 war von tiefgreifenden Umwälzungen im System der internationalen Beziehungen geprägt, wobei die Interaktion zwischen den beiden führenden Weltmächten – den Vereinigten Staaten und der Volksrepublik China – eine zentrale Rolle spielte. Ihre Beziehungen waren damals von strategischer Rivalität und gegenseitiger wirtschaftlicher Abhängigkeit bestimmt. Die Vereinigten Staaten blieben der größte Importeur chinesischer Waren, während China einer der wichtigsten Gläubiger und Handelspartner der amerikanischen Wirtschaft war. Nach der durch die COVID-19-Pandemie ausgelösten Krise erholte sich die US-Wirtschaft im Jahr 2021. Die Exporte erreichten über 151 Milliarden US-Dollar, die Importe über 504 Milliarden US-Dollar, was zu einem deutlichen negativen Handelsbilanzsaldo von über 352 Milliarden US-Dollar führte. Im Laufe des Jahres 2022 setzte ein weiterer Aufschwung der Wirtschaft ein: Die Exporte stiegen um 1,68 %, die Importe um 6,35 %. Dies spiegelte das Wachstum des Binnenkonsums, steigende Energiepreise und die Stabilisierung der Logistikketten wider. Das Handelsbilanzdefizit stieg jedoch weiter an und erreichte über 382 Milliarden US-Dollar. [3]

Im Jahr 2023 änderte sich die Situation: Die Exporte sanken um 4,13 %, die Importe um fast 20,33 %. Dieser Rückgang wurde mit der Verlangsamung des Welthandels, den zunehmenden politischen Spannungen zwischen den USA und China sowie den Sanktionen gegen Technologieprodukte erklärt. Gleichzeitig verringerte sich das Defizit auf 279 Milliarden US-Dollar, was auf einen Rückgang der Außenwirtschaftstätigkeit zurückzuführen war. [2]

2024 blieb die Entwicklung instabil: Die Exporte sanken um weitere 2,99 %, die Importe stiegen um 2,69 %, und das Handelsdefizit verschärfte sich erneut. In der ersten Hälfte des Jahres 2025 kam es zu einem deutlichen Rückgang des Handelsvolumens: Die Exporte sanken um mehr als 60 %, die Importe um mehr als 61 %. Dies deutete auf eine strukturelle Konjunkturabschwächung, die Auswirkungen der restriktiven Geldpolitik und die Umorientierung der Handelsströme hin. Auf politischer Ebene verfolgten die Vereinigten Staaten aktiv eine Strategie der Eindämmung Chinas. Die Regierung von Joe Biden verfolgte eine Politik der Risikominimierung, um die Abhängigkeit von chinesischen Gütern, insbesondere im Technologie- und Energiesektor, zu verringern. Die Verabschiedung des CHIPS- und Wissenschaftsgesetzes im Jahr 2022 war eine Reaktion auf die chinesische Dominanz in der Halbleiterindustrie. Die Vereinigten Staaten bauten militärisch-politische Bündnisse im asiatisch-pazifischen Raum aus (AUKUS, QUAD), unterstützten Taiwan und verstärkten die Zusammenarbeit mit Japan, Südkorea und Australien, was von China als Versuch der strategischen Einkreisung wahrgenommen wurde. Im Jahr 2021 erreichten Chinas Exporte 504 Milliarden US-Dollar, während die Importe 151

Milliarden US-Dollar betrugen, was einen deutlichen Handelsüberschuss von über 352 Milliarden US-Dollar ergab. Für die Vereinigten Staaten stellte sich die Situation umgekehrt dar: Die Exporte beliefen sich lediglich auf 151 Milliarden US-Dollar, die Importe hingegen auf über 504 Milliarden US-Dollar, was zu einem erheblichen Defizit im bilateralen Handel führte. Dieses Ungleichgewicht wurde nicht nur zu einer wirtschaftlichen Herausforderung, sondern auch zu einem politischen Argument für Washington, seine Handelsstrategie zu überdenken.[1]

Im Jahr 2022 erholte sich die Außenwirtschaft beider Länder. Chinas Exporte stiegen um 6,35 %, die Importe um 1,68 %, während die US-amerikanischen Exporte um 1,68 % und die Importe um 6,35 % zunahmen. Dies deutete auf ein stetiges Wachstum des gegenseitigen Handels hin. Trotz dieser positiven Entwicklung blieb die Handelsbilanz jedoch unverändert zugunsten Chinas, was in den Vereinigten Staaten die Diskussionen über die Notwendigkeit eines „De-Risking“ – also einer Reduzierung der Abhängigkeit von chinesischen Waren – verstärkte.

2023 markierte einen Wendepunkt. Chinas Exporte sanken um 20,33 %, die Importe um 4,13 %. Dies wurde mit der Verschärfung der US-Sanktionen, Logistikstörungen und einer sinkenden globalen Nachfrage begründet. Für die USA bedeutete dies einen Rückgang der Importe aus China um fast 20 %, was zur Verringerung des Handelsdefizits beitrug. In beiden Volkswirtschaften war dieser Zeitraum jedoch durch einen Rückgang des Außenhandels, ein verlangsamtes BIP-Wachstum und steigende Inlandsausgaben für Zulieferindustrien gekennzeichnet. [1]

2024 stabilisierten sich die Wirtschaftsindikatoren. Chinas Exporte stiegen um 2,69 %, die Importe sanken um 2,99 %. Gleichzeitig war in den USA der gegenteilige Trend zu beobachten: Die Importe stiegen, die Exporte gingen leicht zurück. Dies deutete auf eine teilweise Wiederherstellung der globalen Lieferketten hin, jedoch nicht auf eine vollständige Rückkehr zum Vorkriegsniveau der Zusammenarbeit.

Das erste Halbjahr 2025 war durch einen deutlichen Rückgang des Außenhandels zwischen den beiden Ländern gekennzeichnet. Die chinesischen Exporte sanken um 61,83 %, die Importe um 60,89 %. Eine ähnliche Entwicklung war in den Vereinigten Staaten zu beobachten. Dies war eine Folge der globalen Konjunkturabschwächung, der hohen Zinsen in den USA, der internen Umverteilung von Produktionskapazitäten sowie der anhaltenden politischen Konfrontation zwischen den beiden Staaten.

Somit wurde der Zeitraum 2021–2025 zu einer Phase tiefgreifender Transformation der strategischen Dynamik zwischen den Vereinigten Staaten und China. Beide Staaten streben einen Wettbewerb um die globale Führung an und stärken ihre jeweiligen Allianzen und internen Kapazitäten, was ihre Interaktion für viele Jahre prägen wird. [4]

Liste der verwendeten quellen

1. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Allgemeines Profil: China. URL: <https://unctadstat.unctad.org/CountryProfile/GeneralProfile/en-GB/156/index.html> (Datum der Bewerbung: 01.12.2025).

2. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Allgemeines Profil: Vereinigte Staaten. URL: <https://unctadstat.unctad.org/CountryProfile/GeneralProfile/en-GB/840/index.html> (Datum der Bewerbung: 01.12.2025).
3. Reznikova N. V., Tarasenko L. O. Moderne Trends im internationalen Handel und in den internationalen Kapitalbewegungen im Kontext neuer Herausforderungen für die globale Zusammenarbeit. Effektive Wirtschaft. 2024. № 4. S. 1–12. URL: <https://www.researchgate.net/publication/380533483> (Datum der Bewerbung: 01.12.2025).
4. Likarchuk, D. S. China gegen die USA: Eine konfliktologische Dimension. 2021. S. 92-101. URL: <https://www.chinese-studies.com.ua/index.php/journal/article/view/44> (Datum der Bewerbung: 01.12.2025).

SECTION: FINANCE AND BANKING

ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОПОДАТКУВАННЯ ВІЙСЬКОВОГО ЗБОРУ В УКРАЇНІ

Каган Анна

курсант 3 курсу 1 групи

Військово-юридичний інститут

Національний юридичний університет

імені Ярослава Мудрого

Сьогодні, коли Україна живе в умовах війни, питання фінансової підтримки обороноздатності держави стає надзвичайно важливим. Особливу роль у цьому відіграє система податків і зборів, яка забезпечує надходження коштів для потреб Збройних Сил України. Одним із таких джерел є військовий збір – обов'язковий платіж, запроваджений ще у 2014 році як тимчасовий захід, але який і досі залишається важливою частиною доходів державного бюджету.

Актуальність теми пояснюється тим, що військовий збір потребує подальшого вдосконалення та чіткого правового регулювання, адже він є невід'ємним елементом фінансової системи України в умовах затяжної війни. Мета роботи полягає в аналізі чинних правових норм, що визначають порядок справляння військового збору, а також у пошуку шляхів їх удосконалення.

Військовий збір – це платіж, який почали стягувати з 3 серпня 2014 року, щоб залучити додаткові кошти на оборону країни. Від початку він мав статус тимчасового заходу, запровадженого через агресію проти України, і став одним із способів мобілізації фінансових ресурсів для підтримки армії.

За своєю суттю цей збір поєднує риси загального обов'язкового платежу та цільового внеску. Його сплачують із доходів фізичних осіб відповідно до вимог законодавства, а зібрані кошти спрямовуються саме на потреби оборони. При цьому військовий збір фактично є доповненням до податку на доходи фізичних осіб, але з чітко визначеним призначенням[1].

Платниками збору є фізичні особи – як резиденти, так і нерезиденти, які отримують доходи в Україні, а також самозайняті особи. Об'єктом оподаткування виступають доходи, визначені Податковим кодексом: заробітна плата, винагороди за цивільно-правовими договорами, доходи від оренди, від операцій з майном та інші види доходів, що включаються до загального оподаткованого доходу[2].

У 2025 році почала діяти нова ставка військового збору. Тепер доходи фізичних осіб, які нараховуються або виплачуються з 1 січня 2025 року, оподатковуються за ставкою 5 %. Для порівняння, у 2024 році вона становила лише 1,5 %. Підвищена ставка поширюється і на деякі види доходів, зокрема від операцій з нерухомістю, отримання спадщини чи подарунків – вони також оподатковуються за тією ж ставкою 5 % [3].

Для фізичних осіб-підприємців на спрощеній системі оподаткування (І, ІІ та ІV групи) базою нарахування є не фактичний дохід, а фіксована сума – 10 % від мінімальної заробітної плати, встановленої на початок 2025 року. Це становить 800 гривень на місяць. ФОПі третьої групи сплачують військовий збір у розмірі 1 % від свого обороту (доходу), починаючи зі звітності за перший квартал 2025 року.

Щодо порядку сплати, підприємці-єдинники І, ІІ та ІV груп повинні сплачувати військовий збір авансом – до 20 числа кожного місяця. Для ФОПів третьої групи передбачено інший порядок: вони сплачують збір протягом десяти календарних днів після граничного строку подання декларації. У разі умисної несплати або затримки платежу передбачено штраф у розмірі 25 % від суми податкового зобов'язання [3]. Особи, які працюють на загальній системі оподаткування, також несуть відповідальність за несвоєчасне утримання чи перерахування збору відповідно до вимог Податкового кодексу України.

Контролюючі органи мають право накладати адміністративні штрафи на платників податків у випадках порушення строків сплати військового збору. Якщо затримка становить до тридцяти календарних днів, розмір штрафу дорівнює 5 % від суми несплаченого збору. У разі прострочення понад тридцять днів розмір санкції зростає до 10 % від суми недоплати. Такі заходи спрямовані на те, щоб стимулювати платників до своєчасного виконання податкових зобов'язань і забезпечити стабільне надходження коштів до бюджету.

Якщо ж податковий борг залишається непогашеним протягом тривалого часу, контролюючі органи можуть звернутися до виконавчої служби для примусового стягнення заборгованості. У такому разі платник несе додаткові фінансові витрати, пов'язані з виконанням рішення. Отже, система штрафів має не лише каральний, а й превентивний характер – вона сприяє формуванню відповідального ставлення громадян до сплати податків і зборів[2,4].

Загалом, військовий збір залишається одним із ключових механізмів фінансування обороноздатності України. Він поєднує ознаки як загального податку, так і цільового платежу. Чинне правове регулювання визначає коло платників, об'єкти оподаткування та порядок сплати, а продумана система ставок і контроль за їх виконанням гарантують стабільні надходження до державного бюджету навіть у складних воєнних умовах.

Список використаних джерел

1. Що потрібно знати про військовий збір у 2025 році / Юридична газета. – 05 лют. 2025. – Режим доступу: <https://yur-gazeta.com/publications/sferi-praktiki/viyskove-pravo/shcho-potribno-znati-pro-viyskoviy-zbir-u-2025-roci.html>
2. Податковий кодекс України: Закон України від 02 груд. 2010 р. № 2755-VI / Верховна Рада України. – Офіц. вебсайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
3. Хто не сплачує військовий збір у 2025 році / Головне управління ДПС у Тернопільській області. – 03 квіт. 2025. – Режим доступу: <https://tr.tax.gov.ua/media-ark/news-ark/884934.html>
4. Штраф за порушення сплати військового збору для ФОП у 2025 році / Taxer.ua. – Режим доступу: <https://taxer.ua/uk/kb/shtraf-za-porushennya-splati>

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ БАНКУ АТ КБ «ПриватБанк»

Куклич Аріна Сергіївна

здобувач вищої освіти група 072м-24з-1

Науковий керівник:

Дереза В'ячеслав Миколайович

доцент, к.т.н.

Національний технічний університет

«Дніпровська політехніка»,

м. Дніпро, Україна

У сучасних умовах функціонування фінансової системи України, що характеризуються воєнною невизначеністю, зростанням економічних ризиків та посиленням регуляторних вимог, питання ефективного управління ризиками набуває ключового значення для стабільності банківської системи. АТ КБ «ПриватБанк», як найбільший банк країни та системно важлива фінансова установа, відіграє визначальну роль у підтриманні стійкості банківського сектору, що зумовлює необхідність удосконалення підходів до виявлення, оцінювання та мінімізації ризиків.

Система ризик-менеджменту банку має забезпечувати безперервний контроль за кредитним, ринковим, операційним, процентним, ІКТ- та комплаєнс-ризиками. Одним із найсуттєвіших для АТ КБ «ПриватБанк» є кредитний ризик, рівень якого зростає через падіння платоспроможності населення та бізнесу, збільшення частки проблемних кредитів та загальну економічну нестабільність. У цьому контексті пріоритетним залишається удосконалення скорингових моделей, розширення бази даних для прогнозування ймовірності дефолту, інтеграція поведінкових моделей клієнтів, підвищення якості та ліквідності застави, а також застосування адаптивних механізмів ціноутворення кредитних продуктів.

Операційний та ІКТ-ризик набувають особливого значення у зв'язку з цифровізацією банківських процесів, збільшенням кіберзагроз, поширенням дистанційних каналів обслуговування та необхідністю забезпечення кіберстійкості банку. Використання сучасних технологій, таких як Big Data, машинне навчання та штучний інтелект, дозволяє банку підвищити точність оцінок ризику, автоматизувати моніторинг транзакцій, оптимізувати системи запобігання шахрайству (Fraud Detection) та забезпечити вчасне виявлення аномальних операцій. Додатковою умовою є модернізація ІТ-інфраструктури, використання хмарних технологій із високим рівнем захисту та дотримання міжнародних стандартів інформаційної безпеки (ISO/IEC 27001).

Управління ринковими та процентними ризиками потребує активного застосування моделей VaR, CVaR, стрес-тестування, аналізу чутливості та комплексного управління активами і пасивами (ALM). Це забезпечує можливість швидкого реагування на коливання макроекономічних показників, зміну

процентних ставок, валютного курсу та вартості фінансових інструментів, що є критично важливим у період воєнно-економічної турбулентності.

Важливим напрямом розвитку системи ризик-менеджменту є інтеграція ESG-орієнтованих підходів, які передбачають врахування екологічних, соціальних та управлінських факторів у діяльності банку. Врахування ESG-ризиків дозволяє підвищити прозорість роботи банку, зменшити вплив негативних зовнішніх факторів, сформувати довіру клієнтів та інвесторів, а також забезпечити відповідність європейським вимогам сталого розвитку. У довгостроковій перспективі інтеграція ESG-підходів сприяє зниженню репутаційних ризиків, доступу до «зеленого» фінансування та формуванню позитивного іміджу банку як соціально відповідальної інституції.

Крім того, важливим є підвищення ефективності системи внутрішнього контролю та комплаєнс-функції, удосконалення політик управління ризиками, регулярне оновлення нормативно-методичних документів відповідно до рекомендацій Базельського комітету та вимог НБУ. Важливо забезпечити незалежність підрозділів контролю, автоматизацію процесів звітності та підвищення кваліфікації персоналу.

Отже, удосконалення системи управління ризиками АТ КБ «ПриватБанк» можливе шляхом посилення цифрових механізмів аналізу, впровадження інноваційних технологій, оптимізації процесів ідентифікації та оцінювання ризиків, інтеграції ESG-орієнтованих інструментів та підвищення ефективності внутрішнього контролю. Реалізація цих заходів сприятиме зміцненню фінансової стійкості банку, підвищенню його конкурентоспроможності та стабільності функціонування в умовах сучасних викликів.

Список використаної літератури

1. Бобиль В. В. Фінансові ризики банків: теорія та практика управління в умовах кризи : монографія. – Дніпро : ДНУЗТ ім. В. Лазаряна, 2016.
2. Макаренко Ю. П., Бобиль В. В. Управління фінансовими ризиками банків : монографія. – Дніпро, 2014.
3. Hull J. C. Risk Management and Financial Institutions. – Hoboken : Wiley, 2018.
4. Liu Y. Navigating fintech and banking risks: insights from a systematic literature review. – Humanities and Social Sciences Communications, 2025.
5. Благун І. І. Банківська система України в умовах турбулентності фінансового ринку : монографія. – Івано-Франківськ : ПНУ ім. В. Стефаника, 2020.
6. Anton S. G. та ін. Enterprise Risk Management: A Literature Review and Future Research Directions. – 2020.
7. Наумчук Н. В. Кредитний ризик та методи його оцінки у банківській діяльності : кваліфікаційна робота. – 2022.
8. Шило Ж. С. Кредитні ризики комерційного банку: причини виникнення та методи управління. Conference Proceedings, 2023, №25-01-006, С. 21–23.
9. Закон України «Про банки і банківську діяльність» від 07.12.2000 №2121-III. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text>

10. Закон України «Про Національний банк України» від 20.05.1999 №679-XIV. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14#Text>
11. Положення про організацію системи управління ризиками в банках України. Постанова Правління НБУ від 11.06.2018 №64. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0064500-18#Text>
12. АТ КБ «ПриватБанк». Річний звіт за 2024 рік. – Режим доступу: <https://static.privatbank.ua/files/ConsolidatedFinZvit2024.pdf>
13. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: International Regulatory Framework for Banks. – BIS, 2017.

SECTION: GEOGRAPHY AND NATURAL SCIENCE

INTERACTIVE METHODS AS A TOOL FOR DEVELOPING CARTOGRAPHIC LITERACY OF SCHOOLCHILDREN

Semehen Oksana

Ph. D., Associate Professor

Zastavetska Lesia

Dr. Sc., Professor

Althaim Liubov

Ph. D., Associate Professor

Andrii Nadvodskyi

Bachelor's Degree Student

Department of Geography and Methods of its Teaching
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ukraine

Cartographic literacy today is not just the ability to find a specific geographical object on a map. It is a skill of the 21st century, which includes spatial thinking, the ability to analyze large amounts of visual information, use navigation systems, and understand the world through its graphic representation.

Traditional methods (the teacher at the wall map, students passively listening) no longer meet the requirements of the time. Interactive methods are becoming the bridge that turns the boring memorization of nomenclature into an exciting research process [1-3].

Modern geography has moved from a descriptive science to a constructive and analytical one. Accordingly, the role of the map has changed. It has ceased to be just an illustration to the text of the textbook, and has become an independent source of knowledge and a research tool.

Cartographic literacy includes three levels: understanding the map (knowledge of the legend, scale, degree grid, etc.), reading the map (the ability to extract information: where the object is located, what its properties are, etc.), analyzing the map (identifying relationships, patterns, predicting phenomena, etc.).

Interactive methods (learning through interaction) are ideal for the development of all three levels, as they transfer the student from the position of a passive observer to the position of an active researcher.

Traditional work with a map often appeals only to visual memory. Interactive methods involve deeper cognitive processes.

A map is a complex tool for encoding reality. When a student simply looks at a map, he is a passive consumer of information. When he interacts with it, the kinesthetic channel of perception is turned on. The process of "zooming" (zooming in/out), switching layers, and drawing route lines with your finger on the screen or mouse

creates an "action-result" connection. This helps to physically feel the space and remember the location of objects through "muscle memory".

Geography operates with complex abstractions: isotherms, horizontals, map projections. For a child with undeveloped spatial thinking, it is simply a set of lines. Interactive allows for dynamic visualization. The ability to instantly transform a 2D map (top view) into a 3D model (side view) in Google Earth helps the brain form a three-dimensional image of the territory. This trains the skill of mental rotation of objects - the basis of engineering thinking.

Many students are afraid to "answer by the map" because they are afraid of making a mistake and looking stupid in front of the class. Gamification (Seterra, Kahoot!, etc.) creates a safe environment. An error in the game is not perceived as a defeat, but as part of the game process that can be repeated (Retry). The dopamine response from instant rewards (points, levels) forms a stable internal motivation to study the nomenclature.

Among the key interactive tools and methods that develop cartographic literacy and form specific skills (Hard Skills), we can single out: geographic information systems (GIS) and digital maps, interactive simulators and game services, the project method, work in small groups.

Geographic information systems (GIS) and digital maps (Google Earth, ArcGIS Online, OpenStreetMap, etc.) are a transition from a static picture to working with "Big Data".

Students develop an understanding of multi-layering (Overlay analysis), realize that the territory is a set of information. They learn to turn on the "relief" layer and the "river" layer to understand why the river flows in this way.

A sense of scale and generalization is developed. By changing the scale, the student sees how small details (houses) disappear and large ones (cities) appear. This is the best illustration of the concept of cartographic generalization.

Spatial analysis and forecasting are developed, tasks become search-based. For example: "Using the traffic jam layer on Google Maps at different times of the day, suggest the best route for a school bus."

Interactive simulators and game services (Seterra, World Geography Games, Kahoot!, etc.) are tools for automating knowledge ("Drill and Practice"). Using online quizzes and simulators to study geographical nomenclature develops quick orientation, a stable association is formed between the name of an object and its location on the map, knowledge of geographical nomenclature improves, gamification makes the process of memorizing hundreds of names (countries, capitals, rivers, mountains) less routine.

The project method using mapping is that students create their own maps to solve a real problem (for example: creating a tourist map of their area, a map of the city's environmental problems, a map of an imaginary travel route, etc.). This method develops the skills of cartographic modeling (students move from consuming ready-made maps to creating their own cartographic works, they learn to select symbols, build a legend, choose a method of representation: icons, areas, map diagrams, etc.) and critical analysis of sources (to create your map, you need to analyze several sources of information and transfer them to a graphic basis).

Work in small groups (case studies) - collective analysis of problem situations using maps. This is work with traditional paper or electronic atlases, but in an interactive format. The group is given a problem question, the answer to which can be found only by comparing several maps (for example: "Analyze the climatic and physical maps of Africa and explain why the Congo River is so full-flowing", etc.). This method develops the ability to synthesize information (the ability to overlay (conditionally or actually) different thematic maps to identify cause-and-effect relationships) and cartographic language (the need to argue one's opinion in front of a group forces students to actively use cartographic terminology and refer to map elements).

The practical advantages of the interactive approach are as follows: students cease to be afraid of complex maps and begin to see the real terrain behind the conventional signs; students develop the ability to use GPS navigation, plan travel routes, understand weather maps or electoral maps in the news; students begin to realize that a map can not only reflect reality, but also distort it, and learn to recognize this.

Interactive methods are not just a fashionable trend in geography lessons. This is a necessary condition for the formation of modern cartographic literacy. They allow you to go from simply recognizing objects on a map to a deep understanding of the spatial structure of the world and the ability to use cartographic information to solve practical and scientific problems. A student who has learned interactively sees a map not as a static picture, but as a dynamic model of reality.

References

1. Інтерактивні методи навчання. Досвід упровадження / За ред. В. Шарко. – Херсон : Олді-плюс, 2002. – 207 с.
2. Кратасюк Л. Інтерактивні методи навчання // Дивослово. – 2004. – №7. – С. 2-3.
3. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Науково-метод. посібник / За редакцією О. І. Пироженко. – К. : Видавництво А. С. К., 2003. – 192 с.

RECREATIONAL AND TOURISM POTENTIAL OF THE TERNOPIL REGION: SPATIAL ASPECTS AND ECOLOGICAL GUIDELINES FOR DEVELOPMENT

Marta Liasota

lecturer in tourism and geography

Олег Островський

student majoring in "Tourism and Recreation"

Separate structural unit "Ternopil Professional College
of Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University", Ukraine

In the current context of the global tourism market transformation and growing demand for environmentally friendly and culturally rich forms of recreation, the issue of effective use of Ukraine's tourism resources is becoming particularly relevant. Ukraine, with its significant natural, historical, cultural, and recreational potential,

remains insufficiently integrated into international tourist flows, which necessitates a scientifically based rethinking of its tourism policy.

Regions with unique natural landscapes, rich historical heritage, and prospects for the development of environmentally-oriented tourism deserve special attention. Ternopil region is one such region, where the combination of its geo-morphological diversity, cultural authenticity, and the presence of nature reserves creates the conditions for the formation of sustainable tourism clusters. In the context of decentralization, digitalization, post-pandemic and post-war restructuring of tourism practices, research into the region's tourism and recreational potential is becoming not only academically but also practically significant.

The relevance of the topic is determined by the need to integrate environmental principles into tourism activities, optimize the spatial organization of recreational resources, and develop a competitive model of regional tourism capable of ensuring social cohesion, economic stability, and environmental balance.

In contemporary scientific discourse, tourism is increasingly viewed as a component of environmentally sustainable regional development, combining economic benefits with environmental responsibility and social inclusion. The Ternopil region, located within the Podillia Upland, is an example of an area with a high degree of natural and cultural richness, which, however, requires a systematic rethinking of its tourism potential in the context of new challenges posed by climate change, demographic shifts, digital transformation, and post-pandemic and post-war restructuring of tourist flows [1].

The region's natural resource base is heterogeneous in structure, but is distinguished by a high degree of landscape contrast, which creates the conditions for the formation of diverse recreational clusters. According to data from early 2025, the natural reserve fund of Ternopil region covers more than 123.84 thousand hectares, which is 8.95% of the total area of the region, exceeding the average Ukrainian level. Nature reserves, national parks, and regional landscape complexes play a special role in ensuring the preservation of biodiversity, supporting ecosystem services, and shaping the ecological identity of the territory.

However, despite the presence of significant natural resources, the region's forest coverage remains at 14.6%, which is below the optimal level for the development of forest tourism and recreational forest use. Water resources, represented mainly by rivers (Dniester, Seret, Zbruch) and karst lakes, have the potential for the development of water tourism, but their ecological condition requires systematic monitoring and revitalization. Climatic conditions, in particular the duration of the comfortable holiday period (107 days), correspond to the average level of recreational suitability, which limits the seasonality of tourist services [2].

The cultural and historical potential of the Ternopil region is one of the highest in Ukraine: over 3 377 heritage sites, 187 of which have national significance. Architectural ensembles, sacred buildings, fortification complexes, caves, museums, and intangible heritage sites form a unique cultural landscape that can become the basis for the development of cultural, educational, ethnographic, and gastronomic tourism. Speleological sites deserve special attention, in particular the Optimistic Cave, the

largest gypsum cave in the world, which is a unique geo-morphological phenomenon with high tourist potential [3].

The region's infrastructure provision shows uneven development. In 2024, there were 63 hotels, motels, and campsites in operation, as well as 18 health resorts, among which Medobory, Veselka, and Barvinok remain the leaders. However, the availability of health resorts per 100 km² is only 0.05 units, which indicates an insufficient level of infrastructure support for recreational activities. Transport accessibility, although provided by an extensive network of roads (over 5,000 km) and railways (777 km), needs to be modernized, especially in the context of integration with national and cross-border tourist routes [4].

Updated data for 2024-2025 indicate an increase in tourism activity in the Ternopil region, with an emphasis on natural locations, cultural heritage, and ecotourism (Table 1).

Table 1 - Key tourist locations in the Ternopil region as of 2024-2025

Location	Type of tourism	Number of visitors	Features
Dniester Canyon	Ecotourism, water	25 000+	Kayaking, camping, geotourism
Rusyliv Waterfalls	Hiking, photography	15 000+	Waterfall cascade, canyon
Zbarazh Castle	Historical, event-based	40 000+	Festivals, reconstructions
Pochaiv Lavra	Pilgrimage	55 000+	Spiritual tourism, excursions
Monastyrsk (Seret)	Family, meditative	12 000+	Silence, nature, river locations

Source: summarized by the author based on [5]

In 2025, a number of digital initiatives aimed at improving the accessibility of tourism services were implemented in the region: interactive maps, mobile applications, and QR routes were created, allowing tourists to plan their trips independently and receive information about attractions in real time. These tools contribute to the formation of a new model of tourist behavior focused on autonomy, environmental responsibility, and intellectualization of consumption.

A comprehensive assessment of the region's tourism and recreational potential, carried out using an adapted multi-criteria analysis methodology, resulted in an integrated recreational suitability index of 1.7 points, which corresponds to average conditions. The aesthetic qualities of the territory and cultural richness received high marks, while forest cover, mineral waters, and infrastructure remain at a low level. This indicates the need for strategic investments in infrastructure development, ecological rehabilitation of water bodies, expansion of the network of recreational facilities, and active promotion of the region at the national and international levels [6].

In terms of spatial planning, it is advisable to identify three functional zones: southern (Dniester Canyon) ecotourism and water recreation; central (Ternopil agglomeration) cultural, educational, and gastronomic tourism; northern (Kremenets Ridge) recreational, health, and active tourism. This model allows for the optimization of tourist flows, reduces the burden on ecosystems, and ensures regional specialization.

Therefore, the Ternopil region has all the prerequisites for transforming into an environmentally oriented tourist region. This requires comprehensive strategic planning, cross-sectoral coordination, investment attraction, and increased participation of local communities. Tourism should become not only an economic resource but also a tool for environmental education, cultural integration, and spatial justice.

References

1. Pankiv, N., & Melnyk, S. (2025). Development of domestic tourism in the midst of modern challenges: Analysis of international experience and prospects for Ukraine during the war and post-war recovery. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 344, 681–689. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-344-4-98>
2. Regional Report on the State of the Environment in Ternopil Region in 2024. (2025). Ternopil Regional Military Administration, Department of Ecology and Natural Resources. URL: https://ecology.te.gov.ua/media/uploads/рег_доповідь2024оригінал.pdf
3. Ternopil Regional Center for the Protection and Scientific Study of Cultural Heritage. (2025.). ReHERIT. URL: <https://reherit.org.ua/operators/ternopilskyj-oblasnyj-tsentr-ohorony-ta-naukovyh-doslidzhen-pam-yatok-kulturnoyi-spadshhyny/>
4. Ostrovskyi, O. (2025). Prospects for the development of tourism in the Ternopil region. In *Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference “Global Trends in Science: Research, Innovation and Development”* (June 23–25, 2025, Varna, Bulgaria), 289–292. URL: https://www.eoss-conf.com/wp-content/uploads/2025/06/Varna_Bulgaria_23.06.25.pdf
5. State Agency for Tourism Development of Ukraine. (2025). Official website. <https://www.tourism.gov.ua/>
6. Lebedieva, V., Kamushkov, O., Gonta, O., Rogovyi, A., Zelenska, O., & Vovk, V. (2025). Problems and Prospects of Development of Recreation and Tourism Potential of Regions in the Conditions of Modern Challenges. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 47(1), 114–123. <https://doi.org/10.15544/mts.2025.09>

SECTION: GEOLOGY AND GEODESY

ЗАСТОСУВАННЯ ГІС У МОНІТОРИНГУ ГРУНТОВИХ ПРОЦЕСІВ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ СТАЛОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Нагорна Світлана

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Чечель Валерія

здобувач вищої освіти

ОПП Геодезія та землеустрій

Кафедра геоматики, землеустрою та планування територій

Полтавський державний аграрний університет, Україна

Україна традиційно вважається аграрною державою, а тому її найціннішим природним багатством виступають ґрунти. Вони є одним із ключових ресурсів, що формують екологічну стабільність територій, визначають продуктивність аграрного сектору та впливають на економічну безпеку держави. У сучасних умовах ці питання набувають особливої ваги.

В умовах сучасних викликів – воєнного стану, кліматичних змін, інтенсивного землекористування, нехтуванням коректною обробкою земель та урбанізації, питання їхнього раціонального використання та охорони набуває особливої актуальності. Моніторинг ґрунтів виступає ключовим інструментом у системі управління земельними ресурсами, адже дозволяє здійснювати систематичне спостереження за їхнім станом, виявляти процеси деградації та прогнозувати можливі наслідки та економічні ризики, що в свою чергу позитивно впливає на обсяг продукції в майбутньому [1].

У сучасних умовах геоінформаційні системи (ГІС) стають незамінним інструментом адже вони дозволяють інтегрувати просторові дані, проводити їхній аналіз і створювати візуалізації, що формує надійну базу для ухвалення ефективних управлінських рішень. Використання ГІС технологій у моніторингу ґрунтів дає змогу об'єднувати дані польових вимірювань, дистанційного зондування Землі та лабораторних досліджень у єдиному інформаційному просторі. Це відкриває перспективи для розробки тематичних карт, які відображають показники родючості, рівень забруднення, ступінь ерозії та інші характеристики ґрунтів, а також для моделювання сценаріїв їхнього раціонального використання [2].

Моніторинг ґрунтів передбачає систематичне спостереження за їхнім станом, змінами та процесами деградації, спрямоване на раціональне використання та захист земельних ресурсів. Ключовими завданнями є оцінка родючості, виявлення процесів ерозії, засолення, підтоплення та ущільнення

ґрунтів, прогнозування впливу антропогенного навантаження, а також формування бази даних для ефективного управління територіями.

Таким чином система моніторингу по суті виконує функцію показника екологічної стабільності територій, дозволяючи оперативно ідентифікувати негативні тенденції, що можуть позначитися на продовольчій безпеці, стані довкілля та якості життя населення. Слід зазначити, що найбільш негативний вплив на стан ґрунтів є саме антропогенний, через некоректну обробку земель, використання не за цільовим призначенням, виснаження ґрунту через бажання заощадити. Для запобігання негативного впливу на стан ґрунтового покриву, важливим є дослідження динаміки у часі, що дає змогу проводити прогнозування та планувати довгострокові заходи для збереження земель. ГІС-технології у цьому процесі відіграють роль інтеграційної платформи, яка забезпечує об'єднання різних джерел інформації в різних її виглядах. Вони дозволяють точно визначати координати місць відбору проб, створювати картографічну основу для аналізу, інтегрувати дані дистанційного зондування і формувати цифрові моделі рельєфу, що впливають на ерозійні процеси та водний режим ґрунтів, а також стежити за динамікою покращення або погіршення ґрунтів [2].

Завдяки ГІС можна комплексно аналізувати просторову інформацію, визначаючи площі деградованих земель, досліджуючи структуру ґрунтового покриву, створюючи тематичні карти забруднення важкими металами чи пестицидами та моделюючи зміни при різних сценаріях використання землі. Це перетворює моніторинг ґрунтів із методології спостережень на потужний інструмент аналітичного прогнозування.

Крім того, сучасні ГІС-методи дають змогу поєднувати історичні дані, аерофотозйомку, супутникові зображення та результати польових досліджень. Такий підхід формує багаторівневу картину стану ґрунтів, що є особливо важливим для регіонів із високим антропогенним навантаженням. Отже, концепція моніторингу ґрунтів базується на інтеграції традиційних ґрунтознавчих методів і сучасних цифрових технологій, що забезпечують високу точність, оперативність і надійність отриманих даних [3].

У практиці як правило застосовуються кілька основних методів ГІС забезпечення, основні з яких представлені у таблиці [1,4].

Таблиця. Методи моніторингу ґрунтів із використанням ГІС

Метод	Суть методу	Приклади використання
Польові геодезичні вимірювання	Визначення точних координат точок спостереження	GPS/GNSS, тахеометрія, лазерне сканування рельєфу
Дистанційне зондування Землі	Отримання супутникових знімків та спектральних даних	Радарне зондування, визначення вологості
Геоінформаційні системи (ГІС)	Інтеграція, аналіз та візуалізація даних	Створення карт родючості, забруднення, ерозії та моделей рельєфу

Моніторинг ґрунтів за допомогою ГІС-технологій має безпосереднє практичне значення для управління земельними ресурсами на місцевому рівні. Він дозволяє визначати пріоритетні ділянки для сільськогосподарського виробництва, планувати рекреаційні та промислові зони, контролювати дотримання екологічних норм [4].

У сфері аграрної кооперації моніторинг ґрунтів сприяє оптимізації структури посівів, прогнозуванню врожайності та зменшенню витрат на добрива й полив, а також створення плану з правильної та якісної обробки землі із дотриманням сівозмін. В екологічному аспекті він забезпечує виявлення зон забруднення, контроль за використанням пестицидів і гербіцидів та запобігання деградації земель.

Для прикладу, у Полтавській області реалізуються проєкти з використанням ГІС для моніторингу стану чорноземів, що дозволяє визначати рівень їхньої родючості та планувати заходи з відновлення [5].



Рис. 1. Приклад картографічної візуалізації результатів моніторингу ґрунтів у ГІС

Попри значні переваги, існують і проблеми у впровадженні ГІС-технологій у моніторинг ґрунтів. Серед них – недостатнє фінансування місцевих програм, або зловживання депутатами своєю посадою, відсутність сучасного обладнання у громадах, низький рівень цифровізації кадастрових даних, що бере свій початок ще з 2000 років.

Перспективи розвитку цієї сфери полягають у впровадженні національної системи моніторингу ґрунтів, використанні супутникових даних міжнародних програм Copernicus та Landsat, створенні відкритих баз даних для громадян і бізнесу, що вплине на економіку досить позитивно, адже різні маніпуляції з землею будуть проводитися «прозоро», що в свою чергу налагодить довіру громадян до влади, а також інтеграції моніторингу ґрунтів у стратегії просторового розвитку об'єднаних територіальних громад, через що життя селян покращиться.

Отже моніторинг ґрунтів за допомогою ГІС-технологій являє собою комплексний процес, що поєднує польові вимірювання, дистанційне зондування та геоінформаційні технології і об'єднує їх в одне ціле. Він дозволяє ефективно та прозоро управляти земельними ресурсами, забезпечувати екологічну безпеку та підтримувати аграрну економіку. У сучасних умовах України моніторинг ґрунтів має стати не лише інструментом наукових досліджень, а й практичним механізмом для прийняття управлінських рішень на місцевому рівні. Його розвиток сприятиме сталому використанню земель, підвищенню конкурентоспроможності громад та формуванню комфортного життєвого середовища для населення.

Список використаних джерел

1. Данкевич В. Є., Данкевич Є. М. Моніторинг сільськогосподарських угідь із застосуванням систем дистанційного зондування земель // Економіка АПК. – 2019. – № 8. – С. 27–36. – DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.201908027>. (дата звернення 30.11.2025р.)
2. Творошенко І. С. Геоінформаційні системи в задачах моніторингу : конспект лекцій. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 55 с. (дата звернення 30.11.2025р.)
3. Малишевський М., Тарнопольський А., Ковальчук І., Малишевська О., Тарнопольський Ю. Геопросторова інфраструктура для моніторингу земель в Україні // Monitoring 2025. – Київ : НААН України, 2025. – Режим доступу: <https://eage.in.ua/wp-content/uploads/2025/04/Mon25-156.pdf>. (дата звернення 30.11.2025р.)
4. EOS. ГІС-технології в сільському господарстві та їх використання // EOS Data Analytics. – 2025. – Режим доступу: <https://eos.com/uk/blog/his-tekhnologii-v-silskomu-hospodarstvi/>.(дата звернення 30.11.2025р.)
5. WEAGRO. ГІС-технології у сільському господарстві України // WEAGRO. – 2024. – Режим доступу: <https://weagro.ua/blog/gis-tehnologiyi-u-silskomu-gospodarstvi-ukrayiny/>.(дата звернення 30.11.2025р.)

SECTION: HISTORY

ECONOMIC SITUATION OF ENGLAND IN 1870–1914

Hryhoruk Nataliia

Ph.D., Associate Professor

Department of World History and Religious Studies

Ternopil national pedagogical university

named after Volodymyr Hnatyuk

England in the 70's. 19th century remained the workshop of the world, the master of the world market, the hegemon in the international financial sphere, the owner of a powerful fleet and significant colonial possessions. The 50–70's in English historiography are characterized as follows: "Never before and never later has any country to such an extent as England dominated the world economy". However, the 70's were the last century during which late Victorian England retained the status of "world factory".

Two main processes characterized the economy of the 80–90's: the gradual loss of industrial hegemony; the beginning of the development of free competition capitalism into monopolistic capitalism.

As before, England is a powerful state, maintained important positions, was the "owner of the seas", still held the naval and colonial championship, played the "first violin" in the banking sector. But since the 80's, England's share in the world production system has decreased. The big "Victorian boom" of the 50–70's has gradually exhausted its capabilities in front of rapidly growing young industrial countries. England began to lose its dominant place in the world economy. In particular, in the 70's, the increase in industrial production was 3%, while in the 80–90's – was only 1.8% (USA and Germany – 4.8% and 3.9%).

The reasons for the decline in England's economy were internal and external. Internal: outdated technical equipment of production did not allow industry "to keep up with the rapid technical progress of the last third of the 19th century; although English science developed, the country did not embody technical progress in industry with such intensity as young industrial countries; considerable capital was invested in the country's economy, but in order to modernize the equipment, capital investment was needed again, while the English bourgeoisie reluctantly agreed. External: the country's economy was negatively affected by the export of capital to numerous colonies, which significantly exceeded the import (in 30 years – 1870–1900 – English export increased by 42%), which indicates the lag behind England, since capital is distant from industry, creates obstacles for the renewal of means of production.

Monopolization in England was carried out at a slow pace compared to the growth of cartels, trusts, syndicates in the USA and Germany. This trend is primarily explained by the fact that the English trade and industrial monopoly and its colonial hegemony

for many years provided high profits and did not stimulate capital investment in its own production and its monopolization.

Already in the early 80's, monopolized industries began to appear, uniting about 20 enterprises (in the USA and Germany in the 70's). So, in particular, "Salt Trust" (1887), "Dorman-Long" (1889), "John Brown", "Armstrong-Winworth", "Vickers" (90's), "Coates Trust" (1897).

However, the main role was played by colonial monopolies: "Colonial Company r. Niger" (1886), "Imperial Company of British East Africa" (1886), "British South African Company" (1889), etc. Their profits were significantly higher than domestic monopolies.

Monopolization required investment of capital. These needs had to be met by the banking system, which also underwent the process of monopolization quite quickly. In 1867, there were 247 private banks in the country, by the end of the century there were about 50 of them, but much larger ones, which occupied monopoly positions. The process of monopolization in the banking sector was ahead of a similar process in production.

An integral feature of economic development at this time was economic crises. They, unlike the previous ones, were longer, more frequent and deeper. Their dynamics were as follows: 1873–1880; 1882–1888; 1890–1895. Since the mid-70's, there has been an agricultural crisis, the cause of which was the flow of cheap products from the USA, Canada, and Australia. Consequently, output prices declined, and the volume of capital investment decreased.

This state of crises and between crisis depressive periods was called the "Great Depression" of the British economy, which lasted throughout 1873–1896.

The economic situation of England at the beginning of the 20th century has not changed significantly. The central trends in the development of the economy remained: the further process of monopolization and the trend of losing positions on a global scale.

Again, starting from 1900–1903, another crisis gripped the country: iron production decreased by 15%, shipbuilding decreased by – by 22%.

However, numerous associations of a monopolistic type emerged and strengthened. In this context, the crisis of 1900–1903 was the frontier from which the process of establishing monopolistic capitalism began.

Of course, the process of monopolization in England took place more slowly than in the USA and Germany. However, at the beginning of XX, the following were already clearly defined: cartels – in light industry; trusts – in metallurgy, mechanical engineering, shipbuilding; concerns – in military production.

Steam locomotive construction in the country monopolized 11 companies, production of textile machines – 8 Lancashire associations, smelted pig iron – 30 firms.

Monopolies by structural characteristic were: horizontal (combining homogeneous production – weaving or spinning) and vertical (combining metallurgy, mechanical engineering, mining).

The long crisis of 1907–1910 stimulated the process of monopolization to a greater extent.

The monopolization of heavy industry, railway, and sea transport took place actively. Before the World War, monopolies in the new fields of electrical engineering and chemistry became noticeable. In 1904, – was the first monopolistic artificial silk company, and in 1906, – “Rolls-Royce”, which produced cars. Monopolization in the textile and coal industry took place more weakly.

The news was the formation of international oil monopolies: 1907 Anglo-Dutch (“Royal Dutch shell”); 1909 Anglo-Iranian (“British Petroleum”).

The financial and credit sphere was quickly monopolized. 12 banks (“Lloyd’s”, “Westminster”) gradually stood out in it. Financial capital acquired great economic power. The volume of capital exports was directed primarily to the colony.

Among all monopolies, colonial monopolies still played a priority role. Monopolistic capitalism in England took on a historically colonial appearance.

The general economic situation of England was still at a high level. It was a rich country in Europe, went ahead in the fate of industrial exports, in terms of foreign investment, was a world banker, owned a powerful fleet, a large colonial empire: 57% of all colonial possessions.

However, at the beginning of the 20th century. England finally got rid of industrial hegemony. Newspaper “Daily Telegraph” consoled: “Only our monopoly has disappeared. Our dominance of” remained. However, the dominance was quite relative. The English press stated: “German competition is becoming threatening, “USA – is the most powerful and determined of all the competitors that England has had to deal with.

Anglo-German competition became acute (in 1910, English exports on the European market amounted to 155 million pounds, German – 281 million pounds). In the markets of Canada, Argentina, China and other regions, England was stubbornly supplanted by the USA, Germany, and Japan. The products of these countries successfully competed with English not only on foreign markets, but also within the country. The USA and Germany began to import metals into England.

The value of exports from Germany to England increased in 1912 to £57; the value of imports of English goods to Germany – only to 41 million. pounds sterling. It is significant that German banks opened their branches in London for the first time. English economists urged “entrepreneurs not to spare money to update equipment and improve production methods according to the latest advances in technology in order to defeat the competition.

As a result of the Boer War (1899–1902), a new factor appeared in the economic life of the country –, the flow of gold from South Africa was suspended, trade relations with it were disrupted, and the population of England was burdened with military taxes.

Agriculture continued to be in dire economic straits. Decline of grain farming: cultivated areas decreased to 5.9 million acres (in 1871 they amounted to 8.2 million acres). Between the depressed periods, agricultural production did not reach the phases of rise. England was provided with its own agricultural products for only a third of its needs. To varying degrees, however, all strata of the population had a hard time: landowners-lords, large tenant-capitalists, poor rural workers.

References

1. Dauntton M. (2007). *Wealth and Welfare: An Economic and Social History of Britain 1851-1951*.
2. Court W. H. B. (1965). *British Economic History, 1870-1914: Commentary and Documents*.
3. Taran L. (2005). *England 1870-1914. History of Ukraine*. № 21-22.
4. Supple Barry (1994). *Fear of Failing: Economic History and the Decline of Britain*. *Economic History Review*.

МАТЕРІАЛЬНА КУЛЬТУРА УКРАЇНСЬКОГО КОЗАЦТВА XVI–XVIII СТ.: СТРУКТУРНО- ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТА СОЦІОАНТРОПОЛОГІЧНИЙ ВИМІР

Білоус Михайло Віталійович
аспірант

Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв

Наукова актуалізація проблематики матеріальної культури українського козацтва детермінована нагальною потребою у багатовимірній реконструкції минулого, яка виходить за межі традиційної позитивістської історіографії та інтегрується в площину історії повсякденності та історичної антропології. Речові пам'ятки розглядаються не просто як ілюстративний матеріал, а як самодостатній інформаційний ресурс, що дозволяє здійснити комплексну експлікацію соціально-економічних та військово-політичних процесів Ранняго Модерну.

У соціоантропологічному вимірі аналіз матеріальних залишків відкриває можливості для детального відтворення соціальної архітекτονіки козацької спільноти. Дослідження побутових артефактів, одягу та житла уможливорює чітку фіксацію майнової та станової диференціації, увиразнюючи контраст між рівнем життя козацької еліти та рядового товариства. Більше того, речовий комплекс слугує ключем до розуміння адаптаційних стратегій населення в умовах фронтиру – Великого Кордону, де специфічні умови степового порубіжжя диктували особливі форми господарювання та побуту.

Паралельно з цим, вивчення мілітарного сегмента матеріальної культури – озброєння, амуніції та фортифікаційних споруд – дозволяє переосмислити місце України в тогочасній геополітичній системі. Типологічний аналіз зброярських артефактів засвідчує глибоку інтегрованість українських земель у транскультурний простір, демонструючи унікальний синтез європейських військових технологій та східних мілітарних традицій. Важливість таких студій посилюється їхнім джерелознавчим потенціалом: археологічні об'єкти виступають інструментом об'єктивної верифікації писемних джерел. Вони дозволяють скоригувати, а подекуди й спростувати суб'єктивні наративи хронік

та мемуаристики, надаючи досліднику емпірично підтверджені дані, вільні від політичної кон'юнктури минулих епох.

Комплексне дослідження матеріальної культури українського козацтва вимагає застосування класифікаційного підходу, що дозволяє систематизувати артефакти за функціональним призначенням, виокремлюючи три базові домінанти: мілітарний, господарсько-побутовий та ремісничо-ужитковий комплекси. Ця тріада відображає специфіку існування соціуму в умовах фронтиру, де перманентний стан війни детермінував пріоритетність військових технологій, а необхідність автономного виживання стимулювала розвиток адаптивних форм господарювання.

У структурі мілітарного комплексу провідне місце посідала еволюція клинкової зброї, що відбувалася під впливом орієнтації військової справи. У XVI столітті, під час переходу від важких мечів до маневрених клинків, на українських землях, інтегрованих у простір Речі Посполитої, утверджується шабля. Цей процес був прискорений військовими реформами Стефана Баторія та безпосередніми контактами з османсько-татарським світом. Еволюційний вектор розвитку шаблі прямував від універсальних польсько-угорських типів до спеціалізованих форм XVII–XVIII століть – «чечуги», «ординки» та «карабели». Конструктивні зміни, зокрема полегшення клинка та специфічний кут нахилу руків'я, були продиктовані потребами кавалерійського бою, забезпечуючи ефективність сікучого удару з коня [1].

Паралельно відбувалася революція у вогнепальному комплексі, де запорозьке козацтво виступало не лише споживачем, а й активним адаптером передових європейських технологій. Розвиток ручної зброї пройшов шлях від примітивних «залізних київ» (металева трубка, що укріплювалася в ложі) XIV століття та безприкладних пищалей до вдосконалених мушкетів, аркебуз та бандолетів із кремінно-ударними замками. Показовим є раннє впровадження нарізної зброї (гвинтівок), що забезпечувало тактичну перевагу у прицільній стрільбі.

Артилерійський арсенал характеризувався диверсифікацією калібрів: від важких облогових гармат (мортир, картаун) до мобільної польової артилерії – фальконетів та кулеврин, які встановлювалися на возах або суднах. Специфічним проявом інженерної думки стали «гуляй-городи» – рухомі фортифікаційні споруди, що забезпечували захист під час штурмових операцій [2].

Унікальним явищем військово-технічної культури стало козацьке суднобудування, вершиною якого є човен «чайка». Це безпалубне плоскодонне судно довжиною 18–20 метрів вирізнялося винятковими морехідними якостями завдяки інноваційним конструктивним рішенням: використанню в'язок очерету вздовж бортів, що виконували функцію фальшборту та підвищували плавучість (захищаючи також від куль), та симетричній системі кермування на носі й кормі, що забезпечувало маневреність без необхідності розвороту судна.

Господарсько-побутовий комплекс козацтва формувався як адаптивна відповідь на виклики степового середовища. Економічною основою Січі та Гетьманщини став зимівник – хутірське господарство, орієнтоване на скотарство, землеробство та промисли.

Столицею козацької вольниці була Січ. На січі вартували козаки, які в разі небезпеки піднімали весь козацький гарнізон. В середині стояли курені, зроблені з лози, чи з дерев'яних колод, вкриті очеретом або шкурами тварин. Обов'язковими на січі були канцелярія, склад, ремісничі майстерні, торговельні лавки. В центрі були церква і майдан, де відбувалися козацькі ради та інші громадські заходи. На майдані стояли військові литаври, які служили для скликання на раду, і ганебний стовп, де карали винних. В передмісті січі жили ремісники, торговці [3].

Архітектурна традиція поєднувала утилітарне житлове будівництво (каркасні курені казарменого типу, зрубні хати-мазанки) та високу сакральну архітектуру, що втілювалася у стилістиці козацького бароко (тридільні дерев'яні храми).

Формування козацького костюмного комплексу постає як процес динамічного синтезу автохтонних традицій та полікультурних запозичень, детермінований специфічними умовами воєнного порубіжжя. Визначальним чинником морфології одягу стала мілітарна ергономіка: необхідність забезпечення мобільності вершника диктувала конструктивні особливості крою – приталений силует плечових виробів та значну амплітуду поясного одягу. Генетичною основою вбрання слугував український народний стрій (свита, сорочка, смушева шапка), який завдяки своїй утилітарності залишався базою повсякденного гардероба, тоді як орієнтальні (через татарсько-турецький вектор) та західні (через польську моду) елементи проходили процес акультурації, трансформуючись у питомі форми національного костюма.

Типологія плечового одягу базувалася на виробках каптанного типу, де домінували свита архаїчного крою та жупан. Останній часто виконував функцію верхнього шару по відношенню до каптана (піджупанника), хоча обидва елементи могли вдягатися безпосередньо на сорочку. Важливим маркером соціального статусу, особливо серед старшини, виступали плащові форми одягу (кирея, опанча), які, маючи паралелі в польській моді, генетично сягали традицій Київської Русі та виконували як захисні, так і репрезентативні функції [4].

Еволюція поясного одягу та взуття відображала зміни у естетичних та функціональних пріоритетах доби. Шаровари трансформувалися від утилітарних форм XVII ст. до декорованого елемента парадного строю XVIII ст. зі складним оздобленням галунами. Аналогічних змін зазнала конструкція чобіт: від безпідборних моделей з металевими підківками, характерних для європейської кавалерії раннього модерну, до взуття на профільованих підборах у другій половині XVIII ст. Матеріальна культура козацтва, поєднуючи сукно місцевого виробництва та імпортовані тканини, чітко корелювала із соціальною стратифікацією суспільства [5].

Ремісничо-ужиткова сфера свідчить про високий рівень технологічного розвитку, що виходив за межі натурального господарства, набуваючи ознак протопромислового виробництва. Це підтверджується археологічними знахідками залізоплавильних комплексів на Кам'янській Січі та майстерень з виготовлення селітри (основи пороху) на Хортиці. Селітроваріння в Україні у XVI–XVIII ст. набуло особливо значного поширення. Це було пов'язано з

великим попитом на порох для вогнепальної зброї. На війні під час облоги ворожих таборів і фортець важливу роль у козацькому війську відігравали теслярі, будуючи славнозвісні козацькі "гуляй-городи".

Рибальство трансформувалося у масштабний промисел із цеховою організацією праці (тафи, сапети).

У "Реєстрі всього Війська Запорозького" з 1649 р. велика кількість козацьких прізвищ вказує на їх заняття і поширені серед них різні галузі ремесел. Серед ремісників найбільш популярними були теслярі (будували житло і човни), стельмахи (виготовляли вироби з дерева), ковалі (виготовляли вироби з металу), зброярі (виготовляли зброю), кожум'яки (шили кожухи), бондарі (виготовляли бочки для пива), шевці, кравці (шили одяг) та ін. [3].

У XVI–XVIII ст. керамічне виробництво еволюціонувало від простих форм до складної типології, крім горщиків, покришок, мисок, глечиків з'являється такий посуд, як макітри, сковорідки-латки, кухлі, кубки, полумиски, тарілки, блюда, баклаги, чарки та ін. Посуд був червоноглиняний, світлоглиняний та задимлений (морений). Він випалювався у двоярусних горнах круглої форми, зроблених з глини чи цегли. Масове поширення тютюнопаління стимулювало виготовлення різноманітних типів глиняних люльок, що стали важливим етнографічним маркером [2].

Матеріальна культура козацької доби являє собою явище культурного синкретизму та полікультурної еkleктики, сформоване внаслідок геополітичного розташування та військової природи спільноти.

Цей феномен проявився у трьох векторах: значній орієнталізації, зумовленій прагматикою степової війни, що виявилось у типах озброєння (шаблі, рушниці), одягу (шаровари, жупани) та килимарстві; потужній вестернізації, що відбувалася через Річ Посполиту і прослідковується в елементах бароко у архітектурі, книгодрукуванні та предметах розкоші еліти; та збереженні автохтонності – архаїчних слов'янських елементів у дерев'яному зодчестві та традиціях харчування, які забезпечували спадкоємність.

Таким чином, козацька матеріальна культура являє собою складну мозаїку, де військова функціональність сходу гармонійно поєднувалася із західною репрезентативністю на міцній основі місцевої спадщини.

Підсумовуючи, варто наголосити на фундаментальному значенні археологічних досліджень поля Берестецької битви під керівництвом І. К. Свешнікова. Завдяки унікальним консервуючим властивостям торфу науковці отримали доступ до масиву органічних матеріалів (виробів зі шкіри, дерева, текстилю), що дозволило реконструювати цілісний речовий комплекс епохи, зазвичай втрачений для історії [6]. Водночас сучасна історіографія характеризується певною диспропорцією: мілітарна сфера та побут старшини вивчені ґрунтовніше, ніж повсякдення рядового козацтва та населення зимівників, що вимагає зміщення фокусу на соціальну історію широких верств. Перспективи подальших студій полягають у ширшому застосуванні методів експериментальної археології для верифікації технологічних процесів та створенні цифрових каталогів музейних фондів, що забезпечить систематизацію джерельної бази та її інтеграцію у світовий науковий контекст.

Список використаних джерел

1. Тоїчкін Д. Козацька шабля XVII–XVIII ст.: історико-зброєзнавче дослідження. — К.: Стилос, 2007. (Детальний аналіз типології холодної зброї).Є
2. Телегін Д.Я., І.С.Винокур, О.М.Титова, І.К.Свешніков та ін. Археологія доби українського козацтва XVI–XVIII ст. – Київ: ІЗМН, 1997. – 336 с.
3. Яворницький Д. І. Історія запорозьких козаків. (Т. 1: Побут, устрій, звичаї). — К.: Наукова думка, 1990. (Класична праця з етнографії козацтва).
4. Слаутич Є. Військовий костюм в Українській козацькій державі: Уніформологічний нарис. — К., 2012.
5. Ніколаєва Т. О. Історія українського костюма. – К.,1996.
6. Свешніков І. К. Битва під Берестечком / Ред. М. П. Парцей. – Львів: Слово, 1992. – 304 с.

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY

БАЗИ ДАНИХ ЯК ФУНДАМЕНТ ЦИФРОВОГО СЕРЕДОВИЩА БІБЛІОТЕК, АРХІВІВ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ УСТАНОВ

Деркач Тетяна

к.т.н., доцент

Герман Єлізавета

здобувач вищої освіти

Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка», Україна

Бази даних посідають визначальне місце в сучасній інформаційній сфері, забезпечуючи впорядковане зберігання, систематизацію, пошук та поширення відомостей. На їх основі функціонують інформаційно-довідкові, бібліотечні, архівні й управлінські системи. Для фахівців бібліотечної, архівної та інформаційної галузі володіння технологіями створення та підтримки баз даних є необхідною компетентністю, оскільки саме вони забезпечують ефективну організацію великих масивів інформації, автоматизацію облікових процесів та управління документальними ресурсами.

У цифровому середовищі бази даних виконують не лише функцію сховища інформації, а й інструменту організації комунікацій, доступу до даних та підтримки інформаційної безпеки. Вони дають змогу централізовано керувати інформаційними потоками, забезпечувати актуальність і точність даних у режимі реального часу, що особливо важливо в електронних бібліотеках, цифрових архівах та інституційних репозитаріях.

База даних є структурованою сукупністю взаємопов'язаних відомостей, упорядкованих для ефективного пошуку, аналізу та оновлення без порушення їх цілісності. Керування такими структурами забезпечують системи управління базами даних (СУБД). Однією з найпоширеніших у практиці є Microsoft Access – реляційна СУБД, що дозволяє працювати з таблицями, формами, запитами та звітами. Реляційна модель передбачає логічні зв'язки між таблицями, мінімізує дублювання даних і сприяє підтриманню їх узгодженості.

У бібліотечно-інформаційній сфері бази даних становлять основу електронних каталогів, довідкових служб, цифрових архівів та інформаційно-аналітичних систем. Вони забезпечують облік фондів і документів, управління користувачами, формування статистики, опрацювання запитів і підтримку внутрішніх інформаційних процесів. Автоматизація рутинних операцій підвищує оперативність обробки інформації, знижує ймовірність помилок та оптимізує роботу установи.

Важливою складовою роботи з базами даних є забезпечення інформаційної безпеки. СУБД дозволяють розмежовувати права доступу, контролювати дії користувачів і застосовувати засоби захисту – шифрування, резервування, моніторинг активності. Це особливо актуально для установ, що працюють з унікальними або чутливими документами.

Інтеграція баз даних у складні інформаційні системи створює можливості для об'єднання ресурсів різних установ, автоматичного обміну даними та формування розширених інформаційних сервісів. На їх основі розвиваються сучасні електронні бібліотеки, репозитарії, інформаційно-аналітичні платформи й системи управління знаннями.

У науковій і дослідницькій діяльності бази даних сприяють виявленню закономірностей у великих обсягах інформації та підтримують проведення комплексних досліджень. У бізнесі й державному управлінні вони забезпечують аналітичну підтримку, прогнозування та оптимізацію процесів. Використання штучного інтелекту та машинного навчання розширює можливості СУБД, забезпечуючи автоматичний аналіз даних і підтримку прийняття управлінських рішень.

Таким чином, бази даних виконують ключову роль у цифровій інфраструктурі, забезпечуючи організацію, зберігання, захист і доступність інформації. Вони становлять фундамент інформаційних систем, сприяють цифровізації установ і є невід'ємним інструментом розвитку сучасного інформаційного суспільства.

Список використаних джерел

1. Connolly T., Begg C. Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management. 6th ed. Boston : Pearson, 2015. 1440 p.
2. Elmasri R., Navathe S. B. Fundamentals of Database Systems. 7th ed. Boston Pearson, 2016. 1272 p.
3. Laudon K. C., Laudon J. P. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 16th ed. Harlow: Pearson, 2020. 736 p.
4. Microsoft Access 2019. Step by Step / Joyce Cox, Joan Lambert. Redmond : Microsoft Press, 2019. 480 p.
5. Богданович В. Ю., Андрусів У. Я. Системи управління базами даних. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2019. 312 с.
6. Коваленко О. Г., Слободянюк О. М. Інформаційні системи і технології в документознавстві. Київ: Ліра-К, 2020. 268 с.
7. Шевчук І. М. Бази даних та інформаційні системи. Київ: КНЕУ, 2017. 384 с.

CYBER DEFENSE AT THE SOFTWARE DEVELOPMENT STAGE

Kamianslyi Yaroslav

Second year cadet

ORCID ID : 0009-0000-5035-6441,

Lytvynenko Roman

Second year cadet

ORCID ID : 0009-0007-8327-3803

Riabets Viktor

Second year cadet

Scientific supervisor:

Svitlychnyi Vitaly Anatoliyovych

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

ORCID ID : 0000-0003-3381-3350

Department of Counteracting Cybercrime

National Institute of Cybercrime No. 4

Kharkiv National University of Internal Affairs

Modern society is increasingly dependent on software that powers various systems, from cloud-based microservices to information systems for banks, critical infrastructure, and national defense. At the same time, both the number and variety of cyber threats aimed at violating the integrity, availability, and confidentiality of data are increasing [1]. Recently, there has been an increase in the number of attacks that exploit vulnerabilities in software code that arise during development, the causes of which are the so-called "vibe" coding "with the help of artificial intelligence, when the security component is not always taken into account. This shows that security issues cannot be considered exclusively at the stage of software operation, but must be integrated during its creation.

Many vulnerabilities, such as cross-site scripting (XSS), SQL injection, overflows, or improper access controls, are often the result of poor security development practices or the lack of proper code quality assurance mechanisms. The usual tendency to conduct security testing after development is complete may not detect all potential risks in a timely manner.

Therefore, it is becoming increasingly important to integrate cybersecurity principles at every stage of the software lifecycle, from design to practical application. The Secure Concept Software Development Life Cycle (Secure SDLC) involves embedding security measures directly into the development process, and covers the entire development life cycle, which will not only reduce the risks of attacks, but also significantly reduce the costs of eliminating vulnerabilities.

At the planning stage, risks and threats are assessed, security requirements for the future application are determined. One of the most important tasks is to form a secure development policy, determine the level of criticality of the data being processed, and create an initial risk model.

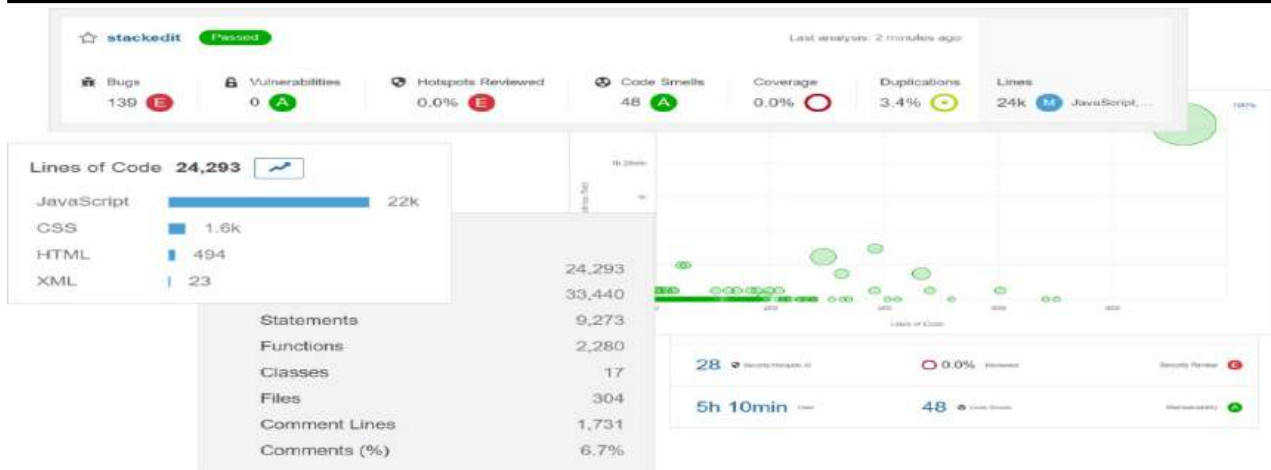
At the design stage, the principle of "Security" is important. by Design ", which assumes that security components are built into the architecture from the beginning. At this stage, developers perform threat modeling modeling), identifying potential attack points, vectors of intervention, and scenarios for their prevention. Architectural solutions are tested for compliance with ISO/IEC 27034, OWASP, NIST [2] standards.

At the stage of writing the code, security control is implemented through static (SAST) and dynamic (DAST) analysis. Static analysis allows you to detect security errors even before the program is compiled, while dynamic analysis performs verification during code execution. Implementation of the principles of "Secure Coding " and compliance with OWASP Secure recommendations Coding Practices will help reduce the number of common vulnerabilities.

The testing phase involves testing the security of the software, including pentesting , fuzz testing, and analyzing the behavior of the program under intentional attack . [3] Testing authentication, authorization, error handling, and data encryption are also important components.

After the product is released, it is necessary to ensure security monitoring, update management, and change control in the deployment environment. Continuous monitoring of event logs, as well as regular audits, will allow for timely response to detected incidents.

One of the most useful and multifunctional platforms for automated static security and code quality analysis is SonarQube, which provides continuous software quality control at all stages of the development life cycle [4]. The main purpose of the system is to detect vulnerabilities, logical errors, structural flaws, and inconsistencies with secure programming standards. The platform analyzes the code without executing it, which allows you to identify potential risks even at the development stage, and also supports more than 25 programming languages. One of the key functions of SonarQube is an assessment of the technical scope, which allows developers to quantify the amount of work required to eliminate the identified problems and plan resource optimization. The platform also provides convenient tools for visualizing the analysis results in a graphical form, which in turn simplifies monitoring the quality and security of the project, as an example, open source code from the GitHub resource was taken (Picture. 1). In addition, SonarQube allows you to create individual settings for security rules and quality thresholds, which can be useful for maintaining uniform development standards in the team. In conclusion, SonarQube is an effective tool for implementing Secure Development (Secure SDLC), which can provide a systematic approach to identifying vulnerabilities and increasing software resilience to cyberattacks.



Picture.1

As a result of the study of the topic of cyber security at the software development stage, it was proven that the integration of security principles at all stages of the software development life cycle (SDLC) is one of the key conditions for creating a reliable and cyber-resistant information system. The analysis of modern methods, in particular the implementation of static and dynamic code analysis, threat modeling, as well as the use of tools such as SonarQube, proved the effectiveness of a comprehensive approach to ensuring the security of software code at the early stages of its creation. The implementation of security components during the development process not only reduces the risk of vulnerabilities in the finished product, but also contributes to the formation of a culture of secure programming among developers, improves quality and reduces the costs of further error correction. Thus, the combination of technical and organizational components allows you to achieve a high level of software security, which is an important component of the overall cybersecurity strategy.

References

1. Shostack , A. " Threat Modeling : Designing for Security ," Wiley , 2014.
2. OWASP Foundation , "OWASP Top Ten Project," 2021.
3. Grechko , V., Babenko , T., & Myrutenko , L. (2019). SECURE SOFTWARE THAT DEVELOPS RECOMMENDATIONS. Electronic professional scientific publication " Cybersecurity : education, science, technology" . <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2019.6.8293>
4. L. M. . Kupershtein , M. B. Tarasyuk, and V. I. Malinovsky, "METHODODOLOGICAL APPROACHES TO SECURE SOFTWARE DEVELOPMENT", NaukPraTsi VNTU , vol . 2, Jun 2025.

РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕБ-ПЛАТФОРМИ УПРАВЛІННЯ МІСЬКОЮ ІНФРАСТРУКТУРОЮ В МЕЖАХ КОНЦЕПЦІЇ SMART CITY

Федак Александра Мар'янівна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Науковий керівник:

Мулеса Оксана Юрївна

доктор технічних наук, професор

Факультет інформаційних технологій

Ужгородський національний університет

Ключові слова: Smart City, Веб-платформа, ГІС, Оптимізація маршрутів, Зворотний зв'язок, RBAC, Laravel.

Актуальність. Впровадження концепції Smart City є глобальним трендом, що спрямований на підвищення ефективності управління міськими ресурсами та покращення якості життя громадян. Однак, як зазначається у методологічних працях [2, с.124], успішна цифрова трансформація вимагає створення інтегрованих платформ, здатних об'єднувати розрізнені муніципальні сервіси. Існуючі системи управління інфраструктурою часто є фрагментованими, не мають ефективних механізмів зворотного зв'язку з громадянами та інструментів алгоритмічної оптимізації, що призводить до низької швидкості реагування на інциденти та нераціонального використання ресурсів (часу, палива) [1, с.13].

Мета та завдання. Метою роботи є розробка архітектури та створення працездатного прототипу веб-платформи, що забезпечує двосторонню комунікацію з користувачами та алгоритмічну оптимізацію диспетчеризації ремонтних робіт.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

1. Розробити механізм контролю доступу на основі ролей (RBAC) та модель даних для об'єктів інфраструктури та заявок.
2. Реалізувати модуль прийому та обробки заявок про несправності від користувачів.
3. Дослідити та впровадити алгоритм для формування оптимальних маршрутів ремонтних бригад, використовуючи API-сервіси геокодування.

Наукова новизна та реалізація. Платформа спроектована на основі компонентної архітектури Smart City, що забезпечує необхідну масштабованість та інтеоперабельність. Як технологічну основу використано веб-стек Laravel/PHP для Backend-логіки та Blade/JavaScript для Frontend.

Архітектура включає три ключові компоненти, що забезпечують її функціональність:

1. Рівень даних та збору інформації: Включає базу даних MySQL для зберігання реєстрів об'єктів (з географічними координатами) та заявок.

2. Рівень обробки та логіки: Серверна частина, що забезпечує реалізацію RBAC-механізму, обробку заявок, агрегацію даних та виконання алгоритму оптимізації маршрутів.

3. Рівень представлення (ГІС-інтерфейс): Веб-інтерфейс, який використовує бібліотеку Leaflet.js для візуалізації об'єктів на карті та дашборди для оперативного управління.

Для забезпечення сталого управління міською інфраструктурою та обґрунтування рішень застосовано методологію аналізу геопросторових даних [4, с.142] через інтеграцію ГІС-інструментів.

Наукова новизна роботи полягає в інтеграції двох ключових дослідницьких модулів:

1. Модуль комунікації "Громадянин–Адміністрація": Реалізовано функціонал, що дозволяє будь-якому користувачеві подати географічно прив'язану заявку про несправність об'єкта. Це забезпечує зворотний зв'язок і автоматично створює в системі пріоритетну задачу для обслуговування.

2. Дослідження оптимізації маршрутів: Розроблено механізм, який дозволяє адміністратору на основі переліку об'єктів, що потребують ремонту (сформованого з різних джерел, включаючи заявки та внутрішній моніторинг), формувати послідовність обслуговування. Завдяки інтеграції з Google Maps API платформа обчислює оптимальний маршрут для ремонтної бригади за критерієм мінімізації часу/відстані [3, с.259].

Очікувані результати. Розроблена веб-платформа являє собою мінімально життєздатний продукт (MVP), який демонструє можливість:

- Скорочення часу реакції на несправності завдяки автоматизації прийому заявок.

- Зниження експлуатаційних витрат на логістику шляхом застосування алгоритму оптимізації маршрутів.

- Забезпечення високої інтероперабельності між даними інфраструктури, користувачами та зовнішніми гео-сервісами.

Подальший розвиток включає інтеграцію з IoT-сенсорами для моніторингу в режимі реального часу, впровадження модулів прогнозного обслуговування на основі машинного навчання та розширення переліку підтримуваних інфраструктурних об'єктів.

Список використаних джерел

1. Al-Msie'deen, R. (2024, December). Smart Cities: Definitions, Architectures, Technologies, Life Cycle, Domains, Challenges, Opportunities, and the Case of Amman. Smart City: Definitions, Architectures, Development Life Cycle, Technologies, Application Domains, Case Studies, Challenges and Opportunities. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18704.93446/2>
2. Andrienko, E. D. (2023). Metodolohichni zasady formuvannia merezhnoi infrastruktury Smart City v umovakh tsyfrovoy transformatsii [Methodological principles for the formation of Smart City network infrastructure in the context of digital transformation] (p. 200). State University of Economics and Technology.

3. Hintoro, I., Purba, A. E., & Nugroho, A. F. (2023). Genetic Algorithm Application in Route Optimization Using Google Maps API. CCIT (Creative Communication and Innovative Technology) Journal, 16(2), 258–276. <https://doi.org/10.33050/ccit.v16i2.2603>
4. Mete, M. O. (2023). Geospatial Big Data Analytics For Sustainable Smart Cities. The International Archives of the Photogrammetry Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-4/W7, 141–146. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-4-W7-2023-141-2023>

БЛОКЧЕЙН ЯК МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ ДАНИХ У ДЕРЖАВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

Перевалов Назар Юрійович

курсант

Кравченко Іван Олександрович

курсант

Мойко Олександр Олександрович

курсант

Навчально-науковий інститут № 4

Науковий керівник:

Слободянюк Олександр Васильович

кандидат технічних наук, доцент

Кафедра інформаційних систем та технологій

Харківський національний університет внутрішніх справ

З огляду на ці системні ризики та недоліки централізованих реєстрів, існує нагальна потреба у розробці та впровадженні інноваційних підходів, здатних забезпечити незмінність, надійність та прозорість державних даних, дотримуючись при цьому вимог міжнародних стандартів захисту інформації. Однією з таких проривних технологій, яка може ефективно відповісти на ці виклики, є блокчейн. Блокчейн, як форма розподіленого реєстру, вирішує проблему довіри, замінюючи її на криптографічний доказ та децентралізований консенсус. Завдяки своїй архітектурі, де кожен блок даних криптографічно пов'язаний із попереднім, блокчейн створює обчислювально непрактичні для скасування записи, що робить його ідеальним механізмом для забезпечення цілісності даних та мінімізації корупційних ризиків у державних інформаційних системах [1].

Блокчейн забезпечує надійність, прозорість та підзвітність державних даних через низку фундаментальних механізмів. Цілісність (Immutability) гарантується тим, що кожен новий блок містить криптографічний хеш попереднього, створюючи непорушний ланцюг. Будь-яка спроба зміни запису буде миттєво виявлена мережею, що робить записи обчислювально непрактичними для

фальсифікації. Прозорість (Transparency) забезпечується розподіленим реєстром, де інформація про транзакції доступна для авторизованих вузлів; це дозволяє здійснювати відкритий аудит та легке відстеження історії всіх операцій. Нарешті, підзвітність (Accountability) гарантується цифровими підписами для авторизації всіх дій та механізмом децентралізованого консенсусу, де всі учасники погоджуються на єдину узгоджену хронологічну історію записів, що зменшує вплив людського фактору. Таким чином, застосування блокчейн-технології у державних реєстрах дозволяє замінити вразливу модель довіри на математично підтверджену цілісність та підзвітність [2].

Усвідомлюючи переваги блокчейну, його застосування виходить за межі суто теорії та стає частиною офіційної стратегії Європейського Союзу у сфері цифрової трансформації. В ЄС блокчейн розглядається як ключова технологія, що забезпечує безпеку цифрового світу в умовах "Цифрового десятиліття". Єврокомісія активно сприяє зростанню цієї технології, щоб європейські громадяни могли користуватися її перевагами в різних сферах, включаючи е-урядування та публічні послуги. Офіційна позиція ЄС передбачає використання блокчейну для верифікації цифрової ідентифікації та доступу до сертифікатів кваліфікації в онлайн-середовищі, що підвищує безпеку та зручність надання послуг. Крім того, технологія використовується для безпечної передачі важливих державних даних, забезпечення захищеного та незмінного запису інформації, а також для підтримки процесів електронного голосування. Таким чином, блокчейн у стратегії ЄС не просто виступає як захисний механізм, а як інструмент, що усуває потребу в центральному довіреному органі та забезпечує відсутність єдиної точки відмови. Це відповідає загальній європейській стратегії людиноцентричного Інтернету, заснованій на цінностях відкритості, прозорості та захисту даних [3].

Перехід до практичного впровадження вимагає розробки чіткої концептуальної моделі. Така модель передбачає розподілений реєстр з географічною надмірністю для стійкості, використання криптографічної ізоляції для конфіденційності та впровадження смарт-контрактів як незмінних програмних кодів для автоматизації управління. Завдяки обов'язковому цифровому підпису система гарантує неспростовність авторства дії та повну аудитованість процесів. Успішні кейси впровадження блокчейну в державних установах, зокрема досвід Естонії, Сінгапуру та інших країн, підтверджують ефективність гібридної блокчейн-моделі у підвищенні прозорості та зниженні корупційних ризиків. [4].

Узагальнюючи, централізована модель управління державними даними вичерпала свій ресурс, створюючи неприйнятні ризики для цілісності та довіри. Блокчейн-технологія пропонує зріле, підтверджене міжнародним досвідом рішення, що ґрунтується на математично забезпечених принципах незмінності, прозорості та підзвітності. Для успішної інтеграції в українські державні реєстри необхідна розробка чіткої концептуальної моделі та кількісних інструментів оцінки ефективності, які дозволять замінити вразливу модель довіри на стійку, прозору та підзвітну систему.

Список використаних джерел

1. Development of a Method for Ensuring the Reliability and Security of Personal Data in Blockchain Systems of State Registers / V. Balatska та ін. Science.lpnu.ua. URL: <https://science.lpnu.ua/csn/all-volumes-and-issues/volume-7-number-1-2025/development-of-a-method-for-ensuring-the-reliability-and-security-of-personal-data-in-blockchain-systems-of-state-registers>.
2. Simonofski A. Supporting policy-making with social media and e-participation platforms data: A policy analytics framework. Sciencedirect.com. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X21000265>.
3. Blockchain for Government and Public Services. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/advanced-digital-technologies>
4. Alotaibi E., Hussein I., Mauricio C. Blockchain-based conceptual model for enhanced transparency in government records: a design science research approach. Sciencedirect.com. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667096824000934>.

5G NETWORK SECURITY: VULNERABILITIES AND MITIGATION METHODS

Malovazhna Anastasiya Ruslanovna
cadet

Rudenko Maksym Andriyovych
cadet

Kryvenko Nazar
cadet

Lohunov Oleksandr Serhiyovych
cadet

Educational and Scientific Institute № 4
Scientific Supervisor

Luchyk Vasyl Yefremovych
Doctor of Economics, Professor
Professor of the Department of Cybercrime Counteraction
Kharkiv National University of Internal Affairs, Ukraine

The 5G network is designed to significantly enhance data transmission speeds, ushering in a new era of technological opportunities for applications such as the Internet of Things (IoT), autonomous vehicles, and smart cities. However, the advanced capabilities and structural changes inherent in 5G networks introduce numerous security risks.

While the benefits are substantial, they also give rise to new challenges that directly affect the security and resilience of network infrastructure. Therefore, it is essential to examine the primary threats associated with these networks, which include:

- Attacks on network design and architecture. Organizations deploying private or local networks may inadvertently increase their susceptibility to malicious interference.

- Supply chain vulnerabilities. Risks in this category stem from malware, counterfeit components, substandard hardware, flawed manufacturing processes, and inadequate maintenance procedures.

- Use of outdated infrastructure and unreliable components with known vulnerabilities.

- Market concentration and limited competition. The prevalence of proprietary solutions from a small number of suppliers restricts customer choice and may introduce additional security risks.

- Expansion of attack surfaces through new technologies. The introduction of new functionalities and devices creates novel vulnerabilities for potential exploitation.

Many of these threats arise due to the unique characteristics of 5G networks, including virtualization, cloud-based infrastructure, and distributed computing, all of which increase the potential attack vectors. Additionally, the large number of connected devices exacerbates risks associated with untrustworthy hardware, creating additional entry points for attackers.

For instance, researchers from the Singapore University of Technology tested SNI5GECT, an open-source framework, on five commercial devices using both open-source (srsRAN) and commercial (Effnet) base stations. Several real-world attack scenarios were simulated, demonstrating the vulnerabilities inherent in current fifth-generation networks.

The study identified the following primary categories of attacks:

- Single-use failures via malformed RRC/RLC messages. This attack temporarily forces the device to lose connectivity or enter fail-safe mode, exemplifying the vulnerabilities of the 5Ghoul class.

- Downgrade attacks. Attackers can send pre-formed registration rejections, causing devices to abandon 5G connectivity and switch to less secure networks.

- Forged UE authentication requests with incorrect sequence numbers. Repeated execution of this attack can cause the device to refuse access to the 5G network, operating exclusively on 4G networks.

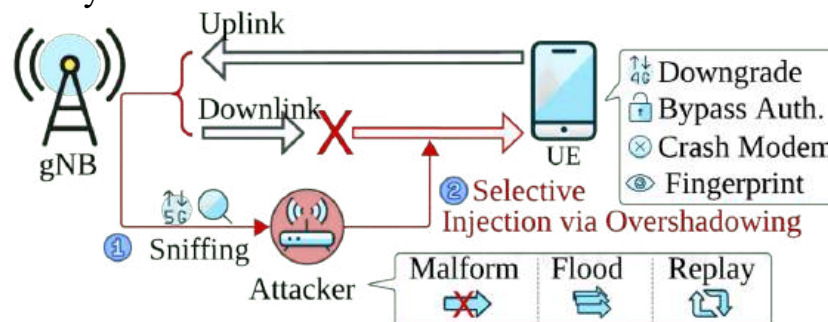


Figure 1. Overview of SNI5GECT Attack

Awareness of these threats provides opportunities to develop effective mitigation mechanisms. To ensure reliable network operation, comprehensive cybersecurity

measures must be implemented, encompassing not only technical solutions but also organizational measures.

First, supply chain control must be strengthened by verifying manufacturers, testing equipment, and implementing certifications. This allows timely detection of counterfeit or dangerous components and ensures all elements meet security requirements.

Second, active use of cryptographic protocols and secure authentication must be implemented to ensure the confidentiality, integrity, and authenticity of data.

Third, continuous monitoring and anomaly detection using machine learning-based systems are necessary. This allows not only the identification of known threats but also rapid response to new, undocumented attacks.

In conclusion, 5G networks possess multiple vulnerabilities arising from their complex architecture, integration of new technologies, and high density of connected devices. Unprotected components and systemic flaws can compromise data confidentiality and integrity, disrupt critical services, and enable unauthorized remote control of devices. Consequently, a holistic approach that combines advanced technological solutions, continuous monitoring, and organizational measures is imperative to ensure network resilience.

References

1. Bill Mann. New SNI5GECT Attacks Bypass 5G Security Without Rogue Towers. CyberInsider. 18 August 2025. link (accessed 20 November 2025).
2. ProIT NEWS. 5Ghoul: Vulnerability in 5G modems Qualcomm and MediaTek affects hundreds of Android and iOS smartphones. ProIT, 13 December 2023. link (accessed 21 November 2025).
3. ChatGPT. link (accessed 21 November 2025)

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЗАСТОСУНКАХ НА LARAVEL

Шульга Андрій

здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра інженерії програмного забезпечення

Луцький національний технічний університет, м. Луцьк, Україна

Стрімкий розвиток штучного інтелекту суттєво вплинув на підходи до створення та модернізації веб-застосунків. Сучасні користувачі очікують персоналізованих рекомендацій, автоматизованого аналізу даних, підвищеного рівня безпеки та інтелектуальної взаємодії з системами. Це зумовлює необхідність інтеграції інтелектуальних механізмів у веб-платформи.

Водночас традиційні веб-системи часто не здатні забезпечити такі можливості без суттєвих змін в архітектурі. Тому виникає потреба у дослідженні

ефективних підходів до впровадження ШІ у веб-застосунки, зокрема на основі фреймворку Laravel.

Проблематика інтеграції ШІ у веб-системи пов'язана з низкою технічних та організаційних чинників. Однією з ключових труднощів є підключення моделей машинного навчання, які потребують окремих серверів, GPU-ресурсів або взаємодії з зовнішніми API. Це ускладнює інфраструктуру та створює ризики несумісності.

Додаткові складнощі виникають через відсутність у традиційних PHP-застосунках вбудованих механізмів для роботи з інтелектуальними сервісами. Розробникам доводиться вручну реалізовувати HTTP-виклики, модулі обміну з Python-середовищем чи окремі адаптери для сторонніх сервісів.

Важливою є також проблема безпеки, оскільки обробка інтелектуальних запитів пов'язана з передаванням чутливих даних до сервісів OpenAI, Google Vertex AI, HuggingFace та інших. Це створює додаткові загрози щодо відповідності вимогам GDPR та стандартам захисту персональних даних.

Значні обчислювальні витрати моделей ШІ можуть негативно впливати на роботу веб-систем у реальному часі. Генерація тексту, рекомендацій чи класифікація контенту нерідко призводить до зниження продуктивності. У підсумку головна проблема полягає у відсутності універсальних, безпечних і зручних механізмів інтеграції ШІ в екосистему PHP.

Laravel пропонує низку рішень, що суттєво спрощують упровадження інтелектуальних технологій. Важливим напрямом є використання спеціалізованих пакетів, таких як `laravel-openai` та `OpenAI PHP SDK`. Вони надають інструменти для генерації тексту, класифікації, векторизації контенту, а також інтеграції з моделями GPT, DALL-E та Claude.

Такі SDK усувають потребу в розгортанні складної інфраструктури, оскільки робота з моделями здійснюється через прості виклики API. Це вирішує проблему складності підключення моделей ШІ.

Якщо застосунок потребує роботи з власними моделями машинного навчання, Laravel може ефективно поєднуватися з Python-екосистемою. Взаємодія здійснюється через REST-інтерфейси, черги RabbitMQ або Redis Streams, а також за допомогою Laravel Octane та WebSockets.

Такий мікросервісний підхід дозволяє розміщувати ШІ-моделі на окремих серверах із GPU-прискоренням, забезпечуючи масштабованість і сумісність між технологіями.

Інтелектуальні механізми можуть бути інтегровані безпосередньо у бізнес-логіку Laravel-застосунків. Це охоплює персоналізацію контенту, модерацію текстових і графічних даних, аналіз великих обсягів інформації, генерацію описів чи SEO-матеріалів, створення чатботів, а також роботу з векторними базами даних, зокрема Pinecone або Qdrant.

Використання middleware, черг, jobs і подій забезпечує стабільну обробку інтелектуальних запитів та дозволяє зберігати продуктивність системи навіть за високого навантаження.

У контексті безпеки Laravel пропонує інструменти шифрування даних, фільтрацію чутливої інформації перед передаванням до інтелектуальних

сервісів, механізми аудиту та логування. Також фреймворк підтримує локальне розгортання моделей для уникнення передавання конфіденційних даних у хмарні середовища.

Використання III також модернізує стандартні інструменти Laravel. Зокрема:

- Laravel Horizon забезпечує контроль черг із ресурсоемними інтелектуальними задачами;
- Laravel Scheduler дозволяє виконувати регулярні аналітичні операції та прогнозування;
- поєднання Eloquent Models з інтелектуальними перевірками підсилює механізми валідації;
- інтеграція III з Blade-шаблонами спрощує генерацію структур контенту та елементів інтерфейсу.

Узагальнюючи, Laravel перетворюється на гнучку та масштабовану платформу, що поєднує традиційні інструменти PHP із сучасними можливостями штучного інтелекту та машинного навчання, забезпечуючи основу для побудови інтелектуальних веб-застосунків нового покоління.

Список використаних джерел

1. Stauffer M. Laravel: Up & Running. A Framework for Building Modern PHP Apps. Sebastopol: O'Reilly Media, 2019. 450 p.
2. Otwell T. Laravel Documentation. URL: <https://laravel.com/docs> (дата звернення: 25.11.2025).

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ TEXNOLOGİYA-ƏSASLI TƏLİMİN EFFEKTİ: İNTERAKTİV METODLAR VƏ ŞAĞİRD MOTİVASİYA MEXANİZMLƏRİ

Cəfərova Sevil Rafiq qızı

Baş müəllim

Azərbaycan

ADPU-nun Ağcabədi filialı

Xülasə

Bu xülasə ibtidai siniflərdə texnologiya-əsaslı təlimin tətbiqi, onun pedaqoji effektivliyi, interaktiv metodların şagird öyrənmə prosesinə təsiri və motivasiya mexanizmlərinin formalaşması mövzularını elmi yanaşma əsasında geniş şəkildə təhlil edir. Müasir dövrdə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) təhsil mühitinə inteqrasiyası yalnız orta və ali təhsildə deyil, ibtidai pillədə də vacib inkişaf istiqaməti kimi qiymətləndirilir. Xüsusilə 6–10 yaş arasında olan uşaqların idrak, sosial və emosional inkişaf xüsusiyyətləri texnologiya vasitələrinin düzgün seçilməsi və metodik əsaslarla tətbiq olunmasını zəruri edir. İbtidai sinif müəllimlərinin istifadə

etdiyi texnologiya-əsaslı təlim modelləri tədris prosesini şagird-mərkəzli edir, eyni zamanda interaktivlik və vizuallıq hesabına biliklərin daha sürətli və dərin mənimsənilməsinə şərait yaradır.

Tədqiqat sübut edir ki, ibtidai siniflərdə rəqəmsal alətlərin tətbiqi yalnız biliklərin ötürülməsi funksiyası daşımır, həm də koqnitiv inkişafın müxtəlif mərhələlərini dəstəkləyir. İnteraktiv lövhələr, rəqəmsal oyunlar, simulyasiyalar, tədris proqramları, audio-vizual materiallar, robot texnologiyaları və adaptiv öyrənmə platformaları şagirdlərin fəal iştirakını təmin edir və konstruktiv öyrənməni stimullaşdırır. Bu alətlər həm müəllimlərin tədris prosesinə nəzarətini asanlaşdırır, həm də şagirdlərin dərslər zamanı diqqətini uzun müddət saxlamağa kömək edir. Eyni zamanda ibtidai yaş qrupuna aid şagirdlərdə texnologiya ilə öyrənməyə qarşı təbii maraq olduğundan, rəqəmsal vasitələr motivasiyanın artmasında mühüm rol oynayır. Motivasiya yalnız maraq deyil, həm də öyrənməyə qarşı müsbət emosional münasibət, öyrənmə məqsədlərinə bağlılıq və davamlı fəaliyyət istəyi deməkdir.

İnteraktiv metodlar — layihə əsaslı öyrənmə, oyunlaşdırma, çevik təlim (flipped learning), rəqəmsal hekayəçilik və sinifdaxili fərdiləşdirilmiş tapşırıqlar — ibtidai sinif şagirdlərinin təlim tempinə uyğun müxtəlif səviyyəli fəaliyyətlər təqdim etməyə imkan verir. Bu metodların tətbiqi zamanı texnologiya həm vasitə, həm də öyrənmə mənbəyi olaraq çıxış edir. Məsələn, oyunlaşdırma ibtidai yaş qrupunda idrak mexanizmlərini aktivləşdirir, rəqabət və nailiyyət hissini gücləndirir, dərslərdə emosional rahatlıq yaradır. Rəqəmsal hekayəçilik isə şagirdlərdə dil bacarıqlarını, məntiqi ardıcılığı və yaradıcılığı inkişaf etdirir. Bu yanaşmaların hamısı texnologiyanın uşaqlarda koqnitiv inkişafın sürətləndirilməsi və öyrənmə prosesinin şaxələndirilməsi baxımından nə qədər əhəmiyyətli olduğunu göstərir.

Tədqiqatlar göstərir ki, texnologiya-əsaslı tədris ibtidai sinif şagirdlərində həm daxili, həm də xarici motivasiya mexanizmlərini gücləndirir. Daxili motivasiya şagirdin öyrənmə fəaliyyətindən zövq alması, maraq hissənin artması və özünüinkişaf ehtiyacının formalaşması ilə xarakterizə olunur. Texnologiyadan istifadə zamanı şagirdlər vizual, eşitmə və kinestetik kanallar vasitəsilə müxtəlif öyrənmə materialları ilə qarşılaşdıqları üçün dərslər monotonluqdan uzaq, daha dinamik və emosional baxımdan cazibədar olur. Xarici motivasiya isə qiymətləndirmə, rəğbətləndirmə, nəticələrin dərhal görünməsi və oyun mexanizmlərindəki mükafatlandırma sistemi ilə güclənir. Texnologiya dərhal nəticə göstərmək xüsusiyyətinə malik olduğundan, şagirdlər öz inkişaflarını real vaxtda görür və bu da onların davamlı öyrənmə davranışını təşviq edir.

İbtidai sinif müəllimləri üçün texnologiyanın tətbiqi yalnız pədaqoji bacarıqları genişləndirmir, eyni zamanda tədris prosesinin idarə edilməsini də asanlaşdırır. Müəllim rəqəmsal tapşırıqlar vasitəsilə şagirdlərin bilik səviyyəsini fərqləndirilmiş şəkildə qiymətləndirə bilər, zəif bacarıqları müəyyən edib fərdi yanaşma tətbiq edə bilər. Texnologiya həm də müəllim-şagird interaksiyasını gücləndirir, çünki rəqəmsal alətlər müəllimə dərslər prosesini daha şəffaf, ölçülə bilən və kreativ şəkildə idarə etməyə imkan verir. Bununla yanaşı, müəllimin texnoloji savadlılığı ibtidai səviyyədə tədrisin keyfiyyətinə birbaşa təsir göstərdiyindən, bu sahədə davamlı təlim və bilik yenilənməsi zəruri hesab olunur.

Araşdırmalar bir daha təsdiq edir ki, texnologiya-əsaslı təlim ibtidai siniflərdə şagird nailiyyətinə müsbət təsir göstərir. Məntiqi düşünmə, problem həll etmə, yaradıcı yanaşma, əməkdaşlıq və rəqəmsal savadlılıq kimi XXI əsr bacarıqları texnologiyanın müntəzəm tətbiqi ilə daha erkən yaşda formalaşmağa başlayır. Bu proses şagirdlərin yalnız cari dərslərin nəticələrinə deyil, həm də onların gələcək təhsil mərhələlərində uğur əldə etməsinə zəmin yaradır. Texnologiyanın tətbiqi zamanı şagirdlərin özünə inamı, dərslə fəal qoşulma səviyyəsi və sosial əməkdaşlıq bacarıqları da əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlir.

Nəticə etibarilə, ibtidai siniflərdə texnologiya-əsaslı təlimdən istifadə müasir təhsilin vacib istiqamətinə çevrilmişdir və bu metodikanın səmərəli tətbiqi həm pedaqoji keyfiyyətin, həm də şagird nailiyyətinin artmasına mühüm təkan verir. Texnologiyanın interaktiv metodlarla birlikdə istifadəsi idrak prosesinin daha səmərəli, maraqlı və məqsədyönlü şəkildə təşkil olunmasına şərait yaradır. Beləliklə, texnologiya-əsaslı təlim ibtidai təhsil pilləsində yeni pedaqoji imkanlar açır, müəllimlərin metodik repertuarını genişləndirir və şagirdlərdə motivasiya, kreativlik və öyrənmə həvəsini formalaşdıran güclü vasitəyə çevrilir.

Açar sözlər: İbtidai təhsil, Texnologiya-əsaslı təlim, Müasir təhsil texnologiyaları, Pedaqoji innovasiyalar, Rəqəmsal öyrənmə, İnteraktiv metodlar, Şagird motivasiyası

Summary

This summary provides a comprehensive analysis of the application of technology-based learning in primary schools, its pedagogical effectiveness, the impact of interactive methods on the student learning process, and the formation of motivational mechanisms based on a scientific approach. In modern times, the integration of information and communication technologies (ICT) into the educational environment is considered an important development direction not only in secondary and higher education, but also in the primary stage. The cognitive, social, and emotional development characteristics of children aged 6–10, in particular, necessitate the correct selection and methodological application of technology tools. Technology-based learning models used by primary school teachers make the teaching process student-centered, and at the same time create conditions for faster and deeper assimilation of knowledge through interactivity and visuality.

The study proves that the application of digital tools in primary schools not only carries the function of transferring knowledge, but also supports various stages of cognitive development. Interactive whiteboards, digital games, simulations, educational programs, audio-visual materials, robotic technologies and adaptive learning platforms ensure the active participation of students and stimulate constructive learning. These tools both facilitate teachers' control over the teaching process and help students maintain their attention for a long time during the lesson. At the same time, since elementary school students have a natural interest in learning with technology, digital tools play an important role in increasing motivation. Motivation means not only interest, but also a positive emotional attitude towards learning, commitment to learning goals and a desire for continuous activity. Interactive methods — project-based learning, gamification, flipped learning, digital storytelling and personalized in-class assignments — allow for the presentation of different levels of activities in accordance with the learning pace of elementary school students. When applying these

methods, technology acts as both a tool and a source of learning. For example, gamification activates cognitive mechanisms in the elementary school age group, strengthens the sense of competition and achievement, and creates emotional comfort in the lessons. Digital storytelling, on the other hand, develops language skills, logical sequence and creativity in students. All of these approaches demonstrate the importance of technology in accelerating cognitive development in children and diversifying the learning process.

Research shows that technology-based teaching strengthens both intrinsic and extrinsic motivation mechanisms in elementary school students. Intrinsic motivation is characterized by the student's enjoyment of learning activities, increased curiosity, and the formation of a need for self-development. When using technology, students encounter various learning materials through visual, auditory, and kinesthetic channels, making the lesson less monotonous, more dynamic, and is emotionally appealing. Extrinsic motivation is strengthened by the system of evaluation, encouragement, immediate visibility of results and reward systems in game mechanisms. Since technology has the property of showing immediate results, students see their progress in real time, which encourages their continuous learning behavior.

The application of technology for primary school teachers not only expands pedagogical skills, but also facilitates the management of the teaching process. Through digital tasks, the teacher can assess the knowledge level of students in a differentiated manner, identify weak skills and apply an individual approach. Technology also strengthens teacher-student interaction, as digital tools allow the teacher to manage the teaching process in a more transparent, measurable and creative way. In addition, since the teacher's technological literacy directly affects the quality of teaching at the primary level, continuous training and knowledge updating in this area are considered necessary.

Studies once again confirm that technology-based teaching has a positive effect on student achievement in primary schools. 21st century skills such as logical thinking, problem solving, creative approach, collaboration and digital literacy begin to form at an earlier age with the regular use of technology. This process lays the foundation for students to achieve success not only in the current lesson results, but also in their future educational stages. During the application of technology, students' self-confidence, level of active participation in the lesson and social cooperation skills also increase significantly.

As a result, the use of technology-based learning in primary grades has become an important direction of modern education, and the effective application of this methodology gives a significant impetus to increasing both pedagogical quality and student achievement. The use of technology in combination with interactive methods creates conditions for organizing the cognitive process in a more efficient, interesting and purposeful way. Thus, technology-based learning opens up new pedagogical opportunities at the primary education level, expands the methodological repertoire of teachers and becomes a powerful tool for forming motivation, creativity and enthusiasm for learning in students

Keywords: Primary education, Technology-based learning, Modern educational technologies, Pedagogical innovations, Digital learning, Interactive methods, Student motivation

Giriş

Müasir dövrdə informasiya-kommunikasiya texnologiyaları (İKT) həyatın bütün sahələrinə integrasiya olunmuş və təhsil sistemi də bundan kənarda qalmamışdır. Texnologiyanın sürətli inkişafı və rəqəmsal transformasiya təhsil prosesində yeni imkanlar yaratmış, müəllim və şagirdlərin qarşılıqlı əlaqəsini daha interaktiv və effektiv hala gətirmişdir. Xüsusilə ibtidai təhsil pilləsində texnologiya-əsaslı təlimin tətbiqi tələbələrin bilik, bacarıq, yaradıcılıq və motivasiya səviyyəsinin yüksəldilməsində mühüm rol oynayır. İbtidai yaş dövrü (6–10 yaş) uşaqların idrak, sosial və emosional inkişafının intensiv olduğu, öyrənmə vərdişlərinin formalaşdığı əsas mərhələdir. Bu dövrdə şagirdlərin diqqətini uzun müddət cəlb etmək və dərs prosesinə aktiv qoşulmalarını təmin etmək xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Rəqəmsal alətlərin tətbiqi dərsi daha vizual, interaktiv və maraqlı edir, eyni zamanda fərdiləşdirilmiş öyrənmə imkanlarını genişləndirir.

Texnologiya-əsaslı təlimin tətbiqi müəllimlər üçün də yeni pedaqoji imkanlar açır. Müəllimlər dərsləri interaktiv lövhələr, rəqəmsal təqdimatlar, simulyasiyalar, oyunlaşdırılmış tapşırıqlar və digər rəqəmsal alətlər vasitəsilə vizuallaşdırma bilirlər. Bu isə dərs prosesini daha planlı, ölçülə bilən və izlənilə bilən edir. Eyni zamanda müəllimlər şagirdlərin fərdi inkişaf səviyyəsini real vaxtda izləyə və onların zəif və güclü tərəflərinə uyğun fərdiləşdirilmiş tapşırıqlar təqdim edə bilirlər. Bu yanaşma həm də müəllimin pedaqoji repertuarını zənginləşdirir, onu metodik cəhətdən daha çevik və adaptiv edir.

İnteraktiv metodların tətbiqi, oyunlaşdırma, rəqəmsal hekayəçilik, layihə əsaslı təlim və adaptiv öyrənmə platformaları ibtidai sinif şagirdlərinin dərs prosesində fəal iştirakını təmin edir. Bu metodlar şagirdlərin yalnız bilik əldə etməsini deyil, həm də problem həll etmə, yaradıcı düşüncə, əməkdaşlıq və kommunikasiya bacarıqlarının inkişafını dəstəkləyir. Şagirdlər dərs zamanı fərqli sensor kanalları (vizual, eşitmə, kinestetik) vasitəsilə məlumat qəbul etdikdə öyrənmə daha dərin və uzunmüddətli olur. Eyni zamanda texnologiya vasitəsi ilə dərs maraqlı və əyləncəli formaya çevrildikdə, şagirdlərin daxili motivasiyası — öyrənmə prosesinə maraq, maraq və özünüinkişaf ehtiyacı — güclənir.

Bununla yanaşı, texnologiya şagirdlərin xarici motivasiyasını da stimullaşdırır. Məsələn, interaktiv tapşırıqların dərhal qiymətləndirilməsi, rəqəmsal oyunlarda nailiyyətlərin vizual olaraq göstərilməsi və nəticələrin real vaxtda izlənilməsi öyrənmə prosesinə əlavə stimulyasiya verir. Bu, şagirdlərdə öyrənməyə qarşı məsuliyyət hissini artırır, dərsə davamlı və məqsədyönlü şəkildə qoşulmalarına şərait yaradır.

Məqalənin məqsədi ibtidai siniflərdə texnologiya-əsaslı təlimin tətbiqini, interaktiv metodların effektivliyini və şagird motivasiyasına təsirini elmi əsaslarla təhlil etməkdir. Bununla yanaşı, müəllimlərin texnoloji bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi, tədris prosesində yeni rəqəmsal alətlərin tətbiqi və öyrənmənin keyfiyyətinin artırılması üçün praktik tövsiyələr təqdim olunur. Məqalədə həmçinin texnologiya-əsaslı təlimin ibtidai sinif müəllimləri tərəfindən qarşılaşılan çətinliklər və

potensial maneələr nəzərdən keçirilir və bu sahədə optimal yanaşmaların necə tətbiq oluna biləcəyi göstərilir.

Beləliklə, ibtidai siniflərdə texnologiya-əsaslı təlim təkcə biliklərin ötürülməsi vasitəsi deyil, həm də şagirdlərin öyrənmə marağını artıran, onların idrak və sosial bacarıqlarını inkişaf etdirən, müəllimlərin tədris prosesini daha çevik və effektiv idarə etməsinə imkan verən güclü pedaqoji strategiyadır. Bu yanaşma müasir təhsilin innovativ prinsiplərinə uyğun olaraq, həm öyrənməni şagird-mərkəzli edir, həm də təhsil prosesində texnologiyanın səmərəli tətbiqinin elmi əsaslarını təqdim edir.

Nəticə

Tədqiqat göstərir ki, ibtidai siniflərdə texnologiya-əsaslı təlim şagirdlərin bilik səviyyəsini yüksəltmək, motivasiyasını artırmaq və dərs prosesində aktiv iştirakını təmin etmək baxımından yüksək səmərəliliyə malikdir. İnteraktiv metodlar, oyunlaşdırma, rəqəmsal hekayəçilik və adaptiv tapşırıqlar şagirdlərin idrak fəaliyyətini stimullaşdırır, yaradıcı düşüncə və problem həll etmə bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Texnologiya müəllimlər üçün dərslərin idarə olunmasını asanlaşdırır, fərdi yanaşma imkanlarını genişləndirir və pedaqoji prosesin səmərəliliyini artırır. Eyni zamanda şagirdlərin daxili və xarici motivasiya mexanizmləri güclənir: vizual və interaktiv alətlər dərsi daha maraqlı edir, dərhal nəticə görmək isə öyrənmə prosesinə stimül verir.

Nəticə etibarilə, ibtidai təhsil pilləsində texnologiya-əsaslı təlim yalnız biliklərin ötürülməsi məqsədini daşımır, həm də şagirdlərin sosial, emosional və kognitiv inkişafını dəstəkləyən, motivasiyanı artıran və müəllimlərin pedaqoji repertuarını zənginləşdirən güclü vasitədir. Texnologiya ilə integrasiya edilmiş təlim metodları müasir təhsil sisteminin innovativ yanaşmalarına uyğun olaraq ibtidai sinif şagirdlərinin öyrənmə təcrübəsini daha effektiv, maraqlı və məqsədyönlü edir.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Əliyev, A. (2020). Təhsildə informasiya-kommunikasiya texnologiyaları: nəzəri və praktiki aspektlər. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
2. Həsənov, Ş. (2019). İbtidai siniflərdə interaktiv təlim metodları. Bakı: Elm və Təhsil.
3. Məmmədova, S. (2021). “İbtidai təhsildə rəqəmsal oyunların tətbiqi və şagird motivasiyası.” Azərbaycan Təhsil Jurnalı, 5(1), 45–55.
4. Quliyeva, N. (2018). Müasir pedaqoji texnologiyalar və müəllim bacarıqları. Bakı: Elm Nəşriyyatı.
5. İsmayılov, R. (2022). “İbtidai sinif müəllimlərinin texnoloji savadlılıq səviyyəsi və tədris prosesinə təsiri.” Pedaqoji Araşdırmalar Jurnalı, 3(2), 12–22.
6. Rus dilli mənbələr:
7. Бим, Л. И. (2015). Информационные технологии в начальном образовании. Москва: Просвещение.
8. Власова, Е. А. (2017). Интерактивные методы обучения в начальной школе. Санкт-Петербург: Питер.
9. Смирнова, Н. В. (2019). “Развитие мотивации учащихся через использование ИКТ в начальной школе.” Педагогическое образование и наука, 2(4), 33–42.

10. İngilis dilli beynəlxalq mənbələr:
11. Prensky, M. (2010). Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
12. Hattie, J. (2009). Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. London: Routledge.
13. Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. Journal of Research on Technology in Education, 42(3), 255–284.

DOI 10.70286/ISU-03.12.2025.003

ANALYSIS OF CYBER THREAT MEASUREMENT METRICS: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Yarovenko Hanna

D.Sc., Associate Professor
Department of Economic Cybernetics
Sumy State University, Ukraine

Given the rapid growth in the number and complexity of cyber threats, measuring the level of cybersecurity at the national level is becoming increasingly critical for ensuring the resilience of states, the development of effective security policies, and the coordination of actions among the government, the private sector, and international partners. Assessing cyber threats using specialised indices allows not only to identify the strengths and weaknesses of the state cyber infrastructure, but also to compare countries with each other, determine priorities for development, and adapt strategies to the current state of the global cyber environment. To date, several indices have been developed by independent international organisations to assess cyber threats at the macro level.

The National Cybersecurity Index (NCSI) is a global ranking that shows how prepared a country (through the central government) is to prevent cyber threats and respond to cyber incidents. For its calculation, a public database was created on the existing legislative, organisational, institutional and technical means that the country has implemented to ensure cybersecurity. The index is based on 49 indicators and covers 12 subcomponents of “cybersecurity capabilities”, which are grouped into three broad categories: strategic, preventive and reactive. The strategic group includes cybersecurity policy, global partnerships, education, professional development, scientific and research activity. Preventive capabilities cover the protection of critical/service and digital infrastructure, threat analysis and awareness raising, and personal data protection. The reactive category includes incident response, crisis management, cybercrime countermeasures, and military cyber defence. The NCSI score is measured as a percentage of the maximum possible “sum” of the indicators. 100% means that the country has achieved all the predicted capability indicators [1].

The NCSI has various advantages, including: the presence of strategies, response centres, legislation, data exchange mechanisms, digital resilience procedures and institutional infrastructure. Thanks to this, the NCSI ensures comparability between states, allows tracking progress and provides a relatively transparent methodology in which each criterion can be verified against open data. However, the index also has important shortcomings: it assesses formal capacity, not the actual level of protection or real incidents; relies on “declarative” factors that may not reflect the effectiveness of implementation; depends partly on the availability of data, which may distort the positions of individual countries; does not measure the technical complexity of attacks or the level of cyber threats in dynamics, which limits its use for a comprehensive analysis of the cyber environment.

The Global Cybersecurity Index (GCI) is also an international rating that assesses the level of a country’s “commitment” to cybersecurity. It was developed by the International Telecommunication Union (ITU). The GCI analyses the commitments and measures that countries take in five main areas - “pillars”: Legal Measures, Technical Measures, Organisational Measures, Capacity Development, and Cooperation. To assess the GCI, countries fill out questionnaires from which a set of indicators is formed. In one of the editions of the GCI, there were 20 indicators based on ≈ 83 questions. The results form an overall score/rating for countries, which allows comparing countries with each other in terms of the level of commitment and implementation of cybersecurity policies. The GCI is designed to raise awareness of the importance of cybersecurity, stimulate countries to develop appropriate policies, promote international cooperation and exchange of experience [2].

The GCI is useful in that it covers a wide range of aspects of national cyber resilience, which allows for a comprehensive assessment of cybersecurity and comparisons of countries using a unified methodology. Its advantage is its global coverage and systematic updating, which allows for monitoring the evolution of policies over time, as well as a structured model that stimulates states to develop different areas of cyber defence. At the same time, the index has disadvantages: a significant part of the data is based on self-assessments of states, which can lead to an inflated indicator; the indicators are focused mainly on the presence of strategies, regulations or institutions, rather than on the actual quality of their implementation; the methodology does not take into account the real level of threats or incident statistics; and the complexity of the structure sometimes interprets the rating less transparent for practical use.

The National Cyber Power Index (NCPI) was developed by the Belfer Center for Science and International Affairs at Harvard University and aims to assess the overall cyber potential of a state. The index analyses both the “capabilities” and the “content” of states in cyberspace, that is, not just defensive, but also potential offensive, information, economic, or espionage capabilities. The NCPI provides a comprehensive picture of the “cyber power” of a state and considers a wide range of factors: state strategy, resources, investments, the private sector, and innovation [3].

The NCPI is distinguished by the fact that it takes into account both defensive and offensive, economic, intelligence, and information capabilities of states, thereby providing a broader and more realistic view of the country’s cyber potential

compared to indices that assess only the level of security. Its advantage is the comprehensiveness of the approach and the use of various sources, which allows assessing cyber power from many dimensions. At the same time, the index has limitations: its methodology is partly based on expert assessments and indirect indicators, which may reduce accuracy; it reflects more strategic potential than actual practical results; and it is also less suitable for assessing a specific level of national cybersecurity, as it focuses on force and geopolitical aspects, rather than on resilience to cyber threats.

The Cyber Readiness Index (CRI) is an international index designed to assess the readiness of states to face cyber risks. It considers the existence of a national strategy, an incident response system, laws against cybercrime, information sharing, investment in research and development, standardisation, infrastructure, etc. The CRI assesses the extent to which a country is “prepared” for cyber threats, i.e. the actual implementation of policies and procedures, not just declarations. The index covers only those countries that were included in the sample [4].

The CRI is useful because it focuses on assessing the real capacity of a state to prevent, detect and mitigate cyber incidents based on specific policies, institutions and response mechanisms, which makes it a practically oriented indicator of national cyber resilience. Its advantage is its focus on the implementation of strategies, economic risks and institutional preparation, which allows for a more applied view of a country’s readiness for large-scale digital disruptions. However, the CRI has such shortcomings as the selection of criteria covers only certain aspects of cyber readiness and may not reflect the real level of technical security; the data is often based on open sources, which sometimes limits the completeness of the picture; and the very structure of the index makes it less suitable for comparing countries with very different economic or regulatory systems.

The Index of Cybersecurity (ICS) is one of the first general professional indices designed to assess the level of risk for corporate, government and industrial information infrastructure. Unlike the GCI/NCSI, which assess state readiness or state policy and capabilities, the ICS is focused on the perception of security professionals, that is, it reflects their assessment of current cyber threats. The value of the ICS changes monthly, which allows you to see trends, reactions to new threats, market excitement. This can be useful for research, sentiment analysis, and comparison of subjective but professional risk between periods or regions [5].

The ICS is not an “objective” index of state cybersecurity. It is based on surveys, so the indicators do not reflect actual resources or protection structures, but the perceptions of specialists. This means that the result is highly variable and depends on moods, news, real or potential threats, and not on formalised criteria.

In 2024, ENISA (the EU Agency for Cybersecurity) published a new tool, the EU-CSI, designed to describe the cybersecurity positions of EU Member States at the pan-European level. The ENISA EU-CSI is a composite index consisting of several qualitative and quantitative indicators grouped into “domains” that are rated on a total score of 0–100. The index allows comparing Member States by their level of cyber position, i.e. the extent to which a country meets basic requirements, has policies, resources, infrastructure, regulations, market/industry, industrial capacity, etc. [6].

As the EU-CSI is an EU-level initiative for Member States, the index provides an assessment specifically in the European context. For other countries outside the EU, the application will be indirect or irrelevant. Like other macro-indices, it does not necessarily assess the actual technical strength of systems, but rather formal readiness, policies, and institutional conditions.

An analysis of existing international indices demonstrates that modern methods for assessing cyber threats cover various aspects – from strategic and organisational to technical, institutional, operational, and even geopolitical, which makes it possible to obtain a multidimensional assessment of the cyber resilience of states. However, such indices are often based on self-assessment, open data, expert judgment, or formal indicators, which impose limitations on the accuracy, comparability, and practical interpretation of the results. The presence of these shortcomings indicates the need to refine calculation methods, increase objectivity, and unify criteria, which would allow for a more accurate and consistent comparison of the level of cybersecurity between different countries.

The work was carried out within the framework of the research topic № 0124U000544 “Cybersecurity and digital transformations of the country's wartime economy: the fight against cybercrime, corruption and the shadow sector”.

References

1. e-Governance Academy Foundation. (2025). National Cyber Security Index. e-Governance Academy Foundation. Retrieved from <https://ncsi.ega.ee/ncsi-index/>
2. ITU. (2025). Global Cybersecurity Index. International Telecommunication Union (ITU). Retrieved from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/pages/global-cybersecurity-index.aspx>
3. Voo, J., Hemani, I., & Cassidy, D. (2022). National Cyber Power Index 2022. Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School. Retrieved from <https://www.belfercenter.org/publication/national-cyber-power-index-2022>
4. Potomac Institute for Policy Studies. (2025). Cyber Readiness Index (CRI). Potomac Institute for Policy Studies. Retrieved from https://www.potomacinstitute.us/academic-centers/cyber-readiness-index?utm_source=chatgpt.com
5. TAG Infosphere. (2025). Index of Cybersecurity. TAG Infosphere. Retrieved from <https://tag-infosphere.com/ccs>
6. ENISA. (2025). The EU-Cybersecurity Index 2024. European Union Agency for Cybersecurity (ENISA). <https://doi.org/10.2824/7714867>

ПЛАТФОРМА ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ ТОВАРНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ

Баворовський Вадим

здобувач вищої освіти

Отрох Сергій

професор, д.т.н

Кафедра цифрових технологій в енергетиці

Національний технічний університет України «КПІ імені Ігоря

Сікорського», Україна

Постановка задачі. Сучасна електронна комерція характеризується великими обсягами даних, які потребують ефективних методів аналізу та обробки. У таких умовах особливої актуальності набувають системи персоналізованих рекомендацій, що дозволяють підвищити якість взаємодії користувача з онлайн-платформою, збільшити конверсію продажів і рівень задоволеності клієнтів. Основною проблемою існуючих рішень є обмеженість рекомендацій у межах одного інтернет-магазину, що звужує можливості користувача у виборі товарів. Крім того, традиційні методи рекомендацій часто не враховують поведінкові особливості користувачів, контекст запиту та зміни у перевагах з часом. Це створює потребу у побудові адаптивних моделей, здатних забезпечувати високий рівень персоналізації при мінімальних витратах обчислювальних ресурсів.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблема побудови ефективних систем рекомендацій активно досліджується у працях вітчизняних і зарубіжних авторів. Зокрема, у роботах Ricci F., Rokach L., Shapira B. [1] розглянуто базові принципи функціонування систем рекомендацій і класифікацію методів персоналізації. Дослідження Zhang S. та співавт. [2] присвячено використанню глибокого навчання для підвищення точності рекомендацій. У класичних підходах виділяють дві основні групи методів [3] - контентне фільтрування та колаборативне фільтрування. Перший ґрунтується на аналізі властивостей товарів, другий - на пошуку схожих користувачів і їхніх вподобань. Комбінування цих методів формує гібридні системи, які демонструють кращі результати у складних динамічних середовищах [4]. Попри це, більшість реалізованих систем орієнтовані на великі платформи (Amazon, Netflix) [6], що мають власні централізовані бази даних і значні ресурси для обробки інформації. Для невеликих торгових майданчиків актуальним завданням залишається створення універсальної системи рекомендацій, здатної інтегрувати дані з різних джерел і забезпечувати персоналізовану видачу товарів у реальному часі.

Метою роботи є дослідження та обґрунтування підходу до побудови платформи персоналізованих товарних рекомендацій на основі технологій машинного навчання, що дозволяє об'єднувати дані з різних онлайн-магазинів, аналізувати вподобання користувачів і формувати релевантні рекомендації.

Для досягнення цієї мети передбачено:

- проведення аналізу сучасних методів персоналізації;
- розроблення моделі рекомендацій, що поєднує контентний і колаборативний підходи;
- створення архітектури платформи, здатної інтегрувати алгоритми машинного навчання у процес формування рекомендацій; Виклад основного матеріалу

Запропонована платформа персоналізованих товарних рекомендацій побудована на основі комбінації методів машинного навчання та аналітики користувацьких даних. Архітектура системи включає три основні модулі: модуль збору даних, модуль навчання та обробки і модуль візуалізації результатів.

Модуль збору та попередньої обробки даних. На першому етапі відбувається інтеграція із зовнішніми джерелами - інтернет-магазинами, маркетплейсами або відкритими API. Кожен товар характеризується набором атрибутів: $T = \{ \text{назва, категорія, бренд, ціна, опис, рейтинг} \}$.

Дані користувачів містять історію переглядів, вподобань і взаємодій із товарами (кляцання, покупки, час перегляду). Ця інформація перетворюється у матрицю «користувач-товар», яка є основою для побудови моделі колаборативного фільтрування. Алгоритмічна частина складається з підходів, що поєднує два рівні аналізу:

Контентний рівень. Визначається схожість між товарами за їх атрибутами. Для цього використовується косинусна міра подібності: $\text{sim}(A, B) = \frac{A \cdot B}{\|A\| \cdot \|B\|}$, де (A) і (B) - вектори ознак двох товарів. На основі цього формується список потенційно цікавих товарів для користувача, виходячи з характеристик тих, що він переглядав раніше.

Колаборативний рівень. Будується матриця взаємодії $R_{u,i}$, де (u) - користувач, а (i) - товар. Метою є передбачити значення $\hat{R}_{u,i}$, яке відображає ймовірність зацікавлення товаром. Для цього застосовується метод матриці факторизації: $\hat{R}_{u,i} = P_u \cdot Q_i^T$, де P_u - вектор латентних ознак користувача, а Q_i^T - вектор латентних ознак товару. Таке представлення дозволяє виявляти приховані зв'язки між користувачами і товарами, навіть якщо вони не мають спільних переглядів [5].

Гібридизація результатів. Остаточна рекомендація формується за формулою: $S_{u,i} = \alpha \cdot S_{\text{content}} + (1 - \alpha) \cdot S_{\text{collab}}$, де α - ваговий коефіцієнт (експериментально визначений у межах 0.4–0.6). Таким чином, система враховує і властивості товару, і подібність користувацьких патернів.

Модуль навчання та оптимізації. Для класифікації й уточнення рекомендацій застосовано алгоритми кластеризації K-Means і нейронні мережі [7]. Перший забезпечує групування користувачів за схожими вподобаннями, другий - глибше розуміння нелінійних залежностей між ознаками. Навчання моделі здійснюється на синтетично сформованих і реальних даних.

Процес включає:

1. формування навчальної вибірки;
2. розділення даних на тренувальну та тестову множини (80/20);

3. оптимізацію гіперпараметрів (розмір векторів, кількість кластерів, коефіцієнт α);

4. перевірку точності за метриками.

Найкращі результати досягнуто при кількості кластерів ($k = 8$) і розмірі латентного простору 20.

Архітектура та принцип роботи системи. Платформа складається з трьох рівнів



Рис. 1. Архітектура

1. Дані та джерела - API різних онлайн-магазинів.

2. Обробка даних - модуль машинного навчання, який навчає модель та генерує рекомендації.

3. Інтерфейс користувача - веб-додаток, що відображає персоналізовані добірки товарів.

Користувач реєструється, заповнює базові вподобання (категорії, бюджет, бренди), після чого система автоматично формує добірку товарів. Під час подальшої взаємодії дані поведінки зберігаються й уточнюють модель у фоновому режимі.

Висновки

Розроблена архітектура системи включає модулі збору даних, попередньої обробки інформації, навчання моделі та формування рекомендацій у реальному часі. Запропоновано алгоритмічну схему гібридизації, що забезпечує інтеграцію атрибутів товарів та поведінкових патернів користувачів у єдину структуру даних. Додаткове застосування методів кластеризації та факторизації матриць дозволило підвищити релевантність рекомендацій і зменшити їх випадковість.

Список використаних джерел

1. Ricci F., Rokach L., Shapira B. Recommender Systems Handbook. Springer, 2022.
2. Zhang S., Yao L., Sun A., Tay Y. Deep Learning based Recommender System: A Survey. ACM Computing Surveys, 2021.
3. Aggarwal C. C. Recommender Systems: The Textbook. Springer, 2016.
4. Huang W., Zhang C., Li Z. A Hybrid Recommendation Model Combining Collaborative Filtering and Content-Based Methods. IEEE Access, 2020.
5. Koren Y., Bell R., Volinsky C. Matrix Factorization Techniques for Recommender Systems. IEEE Computer, 2009.
6. Linden G., Smith B., York J. Amazon.com Recommendations: Item-to-Item Collaborative Filtering. IEEE Internet Computing, 2003.
7. Covington P., Adams J., Sargin E. Deep Neural Networks for YouTube Recommendations. Proceedings of RecSys Conference, 2016.

РОЛЬ КРИПТОГРАФІЇ У ЗАХИСТІ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ КОРИСТУВАЧІВ

Кочин Владислав Дмитрович

здобувач вищої освіти

Цуркан Іван Олексійович

здобувач вищої освіти

Гельдт Станіслав Володимирович

здобувач вищої освіти

ОНИЩЕНКО Юрій Миколайович

заступник директора інституту з освітньої та науково-дослідної діяльності

кандидат наук з державного управління, доцент

Навчально-науковий інститут № 4

Харківський національний університет внутрішніх справ

Побудова інформаційного суспільства в цілому неможлива без формування культури забезпечення безпеки в інформаційній сфері як серед користувачів, так і серед власників інформаційних систем та ресурсів. Основними завданнями держави в цьому є: забезпечення безпечного функціонування інформаційно-телекомунікаційних систем; розвиток технологій захисту інформації, що забезпечують недоторканність приватного життя, особистої та сімейної таємниці; забезпечення безпеки інформації з обмеженим доступом. З цією метою розробляються правові, організаційні, технічні та економічні заходи щодо забезпечення інформаційної безпеки. Однак реалізація низки зазначених заходів стикається з певними проблемами, оскільки їх недосконалість створює умови для використання інформаційних технологій та телекомунікаційних систем у протиправних цілях. На сьогоднішній день людство дуже сильно залежить від інформаційних технологій і підтримка їхньої безпеки створює нові виклики

майже кожен день. Використання платформ пов'язаних із фінансами, соціальними мережами, онлайн-магазинами та державними послугами передбачають передачу та зберігання персональних даних у великих об'ємах. У таких умовах криптографія виступає одним із найефективніших методів захисту даних. Така ефективність зумовлюється перетворенням інформації у вигляд недоступний для використання у результаті несанкціонованого доступу. Основними принципами криптографії є конфіденційність, яка забезпечує доступ до даних виключно уповноваженим особам, цілісність, яка гарантує незмінність інформації під час її передачі або зберігання, а доступність дозволяє лише авторизованим користувачам отримувати дані у потрібний час.

Криптографія зазвичай використовує декілька основних методів шифрування, таких як симетричне та асиметричне шифрування, хешування, цифрові підписи та протоколи безпеки. Симетричне шифрування передбачає використання одного ключа для шифрування та розшифрування інформації. Такий метод підходить коли є потреба в обробці великих масивів даних, однак потребує безпечного обміну ключами між двома сторонами. Безпека асиметричного шифрування полягає у використанні двох ключів – закритого та відкритого, цей метод є більш безпечним, але й більш ресурсомістким. Метод хешування забезпечує цілісність даних, утворюючи унікальний код (хеш), який сильно зміниться навіть при найдрібнішій модифікації. Також за допомогою цифрових підписів підтверджується автентичність даних і їхнього відправника [1]. Хешування – це процес перетворення вхідних даних довільного розміру у фіксований розмір, який називається хеш-значенням. Він широко використовується для забезпечення швидкого доступу до даних та їх перевірки. Хеш-функції повинні бути детермінованими, тобто однакові вхідні дані завжди повинні давати однакове хеш-значення. Одне з основних застосувань хешування – створення хеш-таблиць, які дозволяють ефективно зберігати і знаходити дані. Хешування також використовується для перевірки цілісності даних, таких як цифрові підписи та контрольні суми. Важливо, щоб хеш-функції були стійкими до колізій, тобто щоб різні вхідні дані не давали однаковий хеш. Однак колізії все ж можуть виникати, тому важливо вибирати надійні хеш-функції для критично важливих додатків.

У контексті захисту персональних даних криптографія має вирішальне значення, оскільки саме вона не дає зломисникам змоги прочитати дані, навіть якщо вони вже вкрадені. Шифрування забезпечує надійне зберігання даних на серверах а також захищає їх при передачі через Інтернет. Цифрові підписи допомагають запобігати шахрайству та підробці даних, забезпечуючи повну довіру між сторонами.

Проте використання криптографії створює нові виклики. Одним із яких є управління ключами, їх треба зберігати надійно та відповідально. Управління ключами в криптографії – це критично важливий процес, що забезпечує безпеку даних. Він включає в себе створення, розподіл, зберігання і знищення криптографічних ключів. Ефективне управління ключами допомагає запобігти несанкціонованому доступу та витоку інформації. Важливо використовувати надійні методи зберігання ключів, такі як апаратні модулі безпеки (HSM). Також

необхідно регулярно оновлювати ключі та стежити за їхнім життєвим циклом для підтримки високого рівня безпеки. Втрата ключа може призвести до неможливості читання даних із подальшою втратою доступу до них. Другим за серйозністю викликом є квантові обчислення, їх поява створює ризик для класичних методів шифрування, оскільки квантові комп'ютери здатні розшифрувати дані набагато швидше ніж традиційні пристрої. Квантові обчислення використовують принципи квантової механіки для обробки інформації, що дозволяє їм виконувати обчислення набагато швидше, ніж класичні комп'ютери в деяких завданнях. Ключовим елементом квантових обчислень є кубіт, який може бути 0, 1 або суперпозицією цих станів, що збільшує обчислювальну потужність. Квантові алгоритми, такі як алгоритм факторизації Шора [2] та алгоритм пошуку Гровера [3], демонструють переваги квантових обчислень у вирішенні певних проблем. Квантові комп'ютери також використовують феномен заплутаності, який дозволяє з'єднувати кубіти один з одним, відкриваючи нові можливості для паралельних обчислень. Для подолання цього виклику вже створюються квантово-стійкі алгоритми, які здатні протидіяти квантовим обчисленням. Але такі алгоритми на сьогодні не є досконалими [4]. Незважаючи на перспективи, квантові обчислення все ще знаходяться на ранніх стадіях розвитку, й існує безліч технічних і теоретичних викликів, які необхідно подолати для їх широкого застосування.

Ще одним важливим аспектом використання криптографії є впровадження криптографічних протоколів у повсякденне життя. Такі протоколи, як SSL/TLS, забезпечують захист даних при передачі в мережах. Вони гарантують, що інформація між користувачем і сервером залишається конфіденційною та не змінюється під час передачі. Сучасні веббраузери автоматично використовують такі протоколи, щоб захистити персональні дані користувачів, такі як паролі та платіжні дані [5]. Використання таких протоколів, як HTTPS, забезпечує захист інформації під час передачі через Інтернет, що є критично важливим для онлайн-банкінгу та покупок. Багато додатків для обміну миттєвими повідомленнями, такі як WhatsApp і Signal, використовують наскрізне шифрування, що гарантує конфіденційність комунікацій користувачів. Криптографічні протоколи також використовуються для захисту широкого спектру пристроїв в Інтернеті речей, запобігаючи несанкціонованому доступу до даних. З розвитком технологій все більше сервісів, зокрема хмарних сховищ, впроваджують шифрування для захисту особистих файлів. Таким чином, криптографічні протоколи стають основою довіри користувачів у цифровому світі.

Не можна не згадати про виклики, пов'язані із законодавчим регулюванням криптографії, що стають все більш важливими в контексті цифрової трансформації. По-перше, необхідність захисту персональних даних вимагає гнучкого та ефективного регулювання, яке може адаптуватися до технологій, що швидко змінюються. По-друге, різні країни можуть мати різні підходи до криптографії, що призводить до правових неузгодженостей і ускладнює міжнародну співпрацю. Деякі держави намагаються обмежити використання шифрування, мотивуючи це потребою забезпечення національної безпеки. Проте такі обмеження можуть створити ризик для приватності громадян і сприяти появі

вразливостей у захисті даних. По-третє, балансування між безпекою та свободою вираження поглядів є складним завданням, оскільки суворі заходи можуть обмежувати громадянські права. Крім того, недостатня обізнаність законодавців з цією технологією може призвести до прийняття неповних або застарілих нормативних актів. Злочинне використання криптографії також викликає занепокоєння серед правоохоронних органів, що призводить до вимог щодо «чорних ходів» у системах безпеки. До того ж, вплив хакерства та кіберзлочинності ставить під сумнів ефективність існуючих заходів.

Потреба в криптографічному захисті у фінансовій та медичній системах також вимагає швидкого реагування з боку законодавців. Як наслідок, складність і різноманітність криптографічних технологій вимагають від законодавців глибокого розуміння та співпраці з експертами в галузі технологій і безпеки. Регулювання між захистом персональних даних та забезпеченням національної безпеки є складним завданням, яке потребує міжнародної співпраці та взаємоприйнятних рішень.

Таким чином, криптографія є не лише основою сучасної інформаційної безпеки, а й важливим елементом розвитку новітніх технологій. Вона дозволяє захищати дані, забезпечуючи їхню конфіденційність, цілісність і доступність, а також створює нові можливості для впровадження інноваційних рішень у різних сферах. Криптографія відіграє важливу роль у забезпеченні інформаційної безпеки та захисту даних у цифровому світі. Без надійних криптографічних методів передача конфіденційної інформації була б неможливою. Вона також сприяє розвитку нових технологій, таких як блокчейн та Інтернет речей, які покладаються на надійне шифрування. Криптографія забезпечує захист персональних даних користувачів, що є критично важливим в умовах зростання загроз кібербезпеки. Крім того, сучасні криптографічні алгоритми допомагають захистити бізнес-процеси та фінансові операції. Відповідно, криптографія не тільки захищає інформацію, але й стимулює інновації в різних галузях технологій. Однак, поряд із цими перевагами, криптографія ставить перед суспільством нові виклики, подолання яких потребує комплексного підходу, інвестицій у наукові дослідження та міжнародної координації.

Список використаних джерел

1. Дробиш Р.С., Люта М.В. Аналіз існуючих методів захисту та шифрування інформації. II всеукраїнська конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Інноватика в освіті, науці та бізнесі: виклики та можливості» платформа
2. Інноватика в науці, 2021, С. 250-253. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/19525> (Дата звернення 16.11.2025).
2. Shor P. W. Polynomial-Time Algorithms for Prime Factorization and Discrete Logarithms on a Quantum Computer [Text] / P. W. Shor // S IAM J. Comput. – 1997. – 26 (5). – P. 1484–1509. URL: <https://arxiv.org/pdf/quant-ph/9508027> (Дата звернення 16.11.2025).
3. Grover L.K. A fast quantum mechanics algorithm for database search [Text] / L.K. Grover // Proceeding of the 28th ACM Symposium on Theory of Computation, New York: ACM Press. – 1996. – P. 212–219. URL: <https://arxiv.org/pdf/quant->

ph/9605043 (Дата звернення 16.11.2025).

4. Дацюк Д.В., Россінський Ю.М., Воротніков В.В. Безпека комунікації мікросервісів: використання квантово-стійких алгоритмів для підпису JWT-токену. Технічна інженерія, July 2024, С.147-152. URL: https://www.researchgate.net/publication/382351210_Bezpeka_komunikacii_mikroserwisiv_vikoristanna_kvantovo-stijkih_algoritmiv_dla_pidpisu_JWT-tokenu (Дата звернення 16.11.2025).

5. Касянчук М.М., Якименко І.З. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Криптографія» для студентів галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 125 «Кібербезпека» ступеня вищої освіти «бакалавр» / Тернопільський національний економічний університет. Уклад. Тернопіль, ФОП Шпак В. 2020. – 64 с. URL: <https://surl.li/fxrelz> (Дата звернення 16.11.2025).

THE UTILIZATION OF BIOMETRIC AUTHENTICATION IN UKRAINE

Udovenko Karina

Undergraduate student

Faculty of Infocommunications

Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

Imanova Nataliia

PhD, Associate Professor

Department of Therapy, Cardiology & Nephrology

Kharkiv National Medical University, Ukraine

Udovenko Diana

Undergraduate student

Faculty of Medicine

V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

According to the Regulation of a national system of biometric verification and identification of citizens of Ukraine, foreigners, and stateless persons, an automated system of biometric verification and identification was introduced on January 1, 2018 [1]. The adoption of this Regulation has made the process of identification of persons during the registration of ID cards, passports, and other official documents much easier. Therefore, for a better understanding, people must be able to distinguish different methods of biometric authentication.

Biometric authentication is considered one of the most effective ways to secure personal data by leveraging unique biological characteristics, such as fingerprints, palm veins, wrist geometry, iris and retina patterns, and facial features.

The most commonly used identification feature in biometric authentication systems in Ukraine is fingerprints. This can be attributed to the use of the Automated Dactyloscopic Information System (ADIS) and the National Biometric Verification and Identification System (NBVIS), which encompass a wide range of biometric

information. To be more precise, ADIS is focused only on fingerprints for law enforcement purposes, while NBVIS is used for general biometric identification of citizens and foreigners. Among the characteristic features of papillary lines, the type of pattern (arc, loop, and winding) and the location of the minutiae (the points where epidermal cells contact nerve endings) are distinguished. It is at these points that individual papillary lines merge, diverge, or break off. Usually, the fingers of one person by the predominant pattern type/types are similar, but the arrangement of the minutiae for each finger individually makes it impossible for two fingers with similar papillary patterns to exist even on the same hand. Moreover, the location of minutiae and the severity of papillary lines are genetically determined; damage to the SMARCAD1 gene leads to the absence of papillary combs and, consequently, to the inability to perform dactyloscopic authentication [2]. The difficulty of using the latter is also caused by erased papillary patterns, which can be attributed to the use of cytostatics, dermatological defects, or dry skin, often found in the elderly [3].

The second most common method of biometric authentication is the use of palm vein and wrist geometry scanners, which have a fairly low false-reject rate (FRR). The hand geometry scanners are based on constructing a three-dimensional image and are used as a supplement to other biometric technologies due to changes in palm and hand geometry that occur throughout life. The palm vein scanners are based on the use of pictures of the outer and inner sides of the palm. This is because blood haemoglobin absorbs infrared radiation, the degree of reflection of the rays decreases, and the veins become visible as black lines [4]. Moreover, the pattern of veins in each person is individual.

But, although palm vein scanners are cheaper than the iris scanners, the FRR can be influenced by temperature, ambient light, and poor circulation of blood. Therefore, this type of scanner is usually used in controlled indoor environments. For example, Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ uses unique vascular patterns in a person's palm in automated teller machines (ATMs), allowing customers to transact simply by waving their hands. This technology can be implemented in Ukrainian ATMs instead of 4-digit passwords, but taking into account the need to place such ATMs inside bank branches or to protect them from any external influence.

Iris scanning is considered the second-best method of biometric authentication, although it is quite resistant to environmental factors, and has an extremely low false-acceptance rate (FAR) of 0.00001% and a low false-reject rate (FRR) of 0.13% [4]. Retinal scanning is better than iris scanning only because of higher uniqueness and accuracy. However, iris and retinal scanners are rarely used due to the high cost of the equipment and the difficulty of purchasing them in open retail. For instance, Mantra MATIS X Dual Iris Scanner is priced around €585, and Optomed Aurora Retinal Scanner is priced around €8990.

Face recognition is becoming an increasingly popular biometric authentication method. The reason for this is that 2D and 3D facial recognition methods have been recently combined, providing a significant improvement in accuracy compared to the systems that use only one of the facial recognition methods. For instance, the Diia application, created by the Ministry of Digital Transformation of Ukraine, uses 3D face recognition 3DFR to identify the person who wants to gain access to particular official

documents. During authentication, you need to execute the specified commands: blink, smile, look in a specific direction, or bring the phone closer or farther. To improve the protection of the Diia application, it is essential to save a three-dimensional photo and a two-dimensional photo simultaneously.

In conclusion, biometric authentication is on the verge of revolutionising the whole world, implementing new methods of authentication that will simplify our daily lives. It is time to use 2D and 3D facial recognition methods instead of strong passwords, and to find a way to make iris and retinal scanners cheaper so they can be used everywhere, given their low FAR and FRR.

References

1. Про затвердження Положення про національну систему біометричної верифікації та ідентифікації громадян України, іноземців та осіб без громадянства: постанова КМУ від 27 грудня 2017 р. №1073. URL:<https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-polozhennya-pro-nacionalnu-sistemu-biometrichnoyi-verifikaciyi-ta-identifikaciyi-gromadyan-ukrayini-inozemciv-ta-osib-bez-gromadyanstva> (дата звернення: 27.11.2025).
2. Embryogenesis and Applications of Fingerprints- a review. ResearchGate. URL:https://www.researchgate.net/publication/323778949_Embryogenesis_and_Applications_of_Fingerprints-_a_review (дата звернення: 27.11.2025).
3. Веретун Г. С., Барков С. Є. (2018). Можливість використання досягнень дерматогліфіки наряду з дактилоскопічними надбаннями для вирішення криміналістичних завдань. Вісник Одеського науково-дослідницького інституту судових експертиз, № 4, 6-17.
4. Зачек О. І. Впровадження інноваційних технологій пошуку в процесі ідентифікації особи (здійснення інформаційно-аналітичного пошуку). URL: <https://share.google/kSdYOqO3nqeSNoKO2> (дата звернення: 27.11.2025).

COMPARISON OF CYBER THREAT MONITORING SERVICES SHODAN, CENSYS AND GREYNOISE

Tymoshyshyn Roman

second year cadet

Scientific upervisor:

Kalyakin Serhii

Senior lecturer

Department of Cybercrime Counteraction

Educational and Research Institute No. 4

Kharkiv National University of Internal Affairs

The role of cyber-threat surveillance systems in the modern information-security practice takes a crucial place because it allows fulfilling the role of intelligent monitoring of the entire global network and converting the technical arrays to the risk indicators which can be analyzed. The examples of Shodan, Censys, and GreyNoise

can be discussed as the example of three different paradigms to build an Internet-wide visibility system, and the gap between the paradigms is the key to the innovations in modern cybersecurity. The necessity of the tool that should work not only as a typical network scanner, but as a versatile platform where behaviours of each layer of the Internet can be analysed in a multi-dimensional way is quite sharp as the infrastructure is built out of hybrid segments of the infrastructure: local environment variables, virtualised clusters, cloud computing, and edge variables. As a result, to identify the role that these three systems play in matters of corporate monitoring, preventative analytics and threat response, it is necessary to compare these three systems.

Shodan acts as the largest scale open device index, which allows seeing the network not at the domain scale or as the IP level, but at a scale of discrete services, ports, and banners. Its main advantage is the ability of comprehending technical peculiarities of a detailed profiling of a technical feature that serves to detect exploited configurations, legacy protocols, and vulnerable devices that might be unintentionally or intentionally sent to the open space. Shodan is built as an index, which, unlike traditional scanners, recreates a near real-time surface map of the Internet that is becoming more important in threat intelligence efforts and police cyber-intelligence efforts.

A relatively less intensive and more accurate methodology of analysing the Internet structure is used by Censys, which is characterised by mathematical validation, precise attribution, and structured telemetry. It does not only systematise banners and metadata of services but also cryptographic certificates, TLS configurations, key life cycle, and marks of hidden servers as well. The result of using this method is a very precise dataset that allows identification of service even in cases where it reduces extra noise. Censys yields data of a higher degree of reliability by viewing the Internet as a system of mathematically describable entities, which is often used in the research of the digital resilience of critical infrastructure.

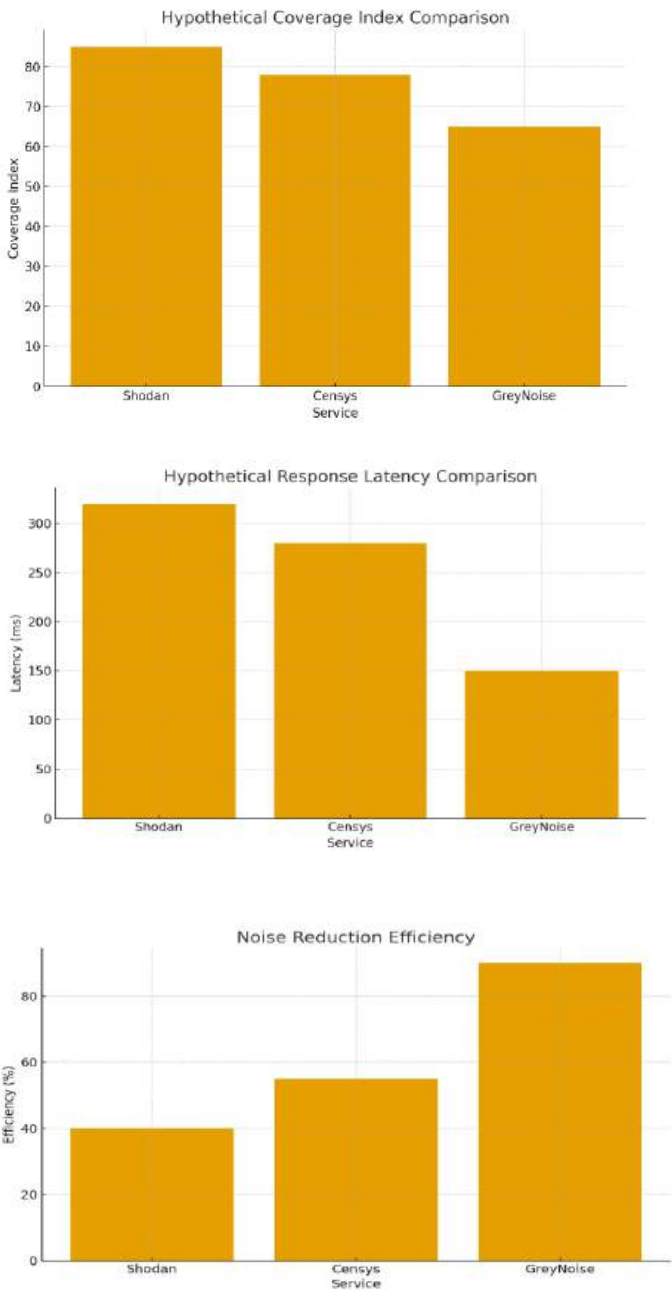
GreyNoise is a distinctly innovative form of monitoring, however, it is not the activity of individual devices that is being monitored, but rather the behaviour of traffic sources. Whereas Shodan and Censys view the Internet as a fixed map of services, the background of scans, bots, automated operations, and other types of activities constantly fill the network because of the activity of GreyNoise. The strategy also allows filtering of the benign or standard noise, a feature that is critical to the Security Operation Centres in the sense that it allows distinguishing between the active part of the attack and global scanning without specific targeting to a given organisations. This minimises the rate of false positives hence maximises the response time.

These three methods are compared in the table below where conditional indicators demarcate variances in the detail of data, the speed of the processing speed and the objective of the functions.

Platform	Primary Focus	Type of Collected Data	Attribution Level	Use in SOC
Shodan	Network devices and banners	Ports, banners, configurations	Medium	Identifying vulnerable devices

Platform	Primary Focus	Type of Collected Data	Attribution Level	Use in SOC
Censys	Precise structured telemetry	Certificates, TLS, service structures	High	Verifying service authenticity
GreyNoise	Traffic source behavior	Traffic,IP activity, scanning patterns	Low	Noise filtering and analyst workload reduction

To demonstrate the difference between the services, three charts were constructed: hypothetical coverage index, average response speed, and noise reduction ratio. These indicators do not duplicate official metrics, but rather simulate the difference in architectural approaches.



This comparison shows that Shodan has the greatest device coverage, as it is a broad-scope internet scanner. Although it provides a mediocre coverage, Censys provides lower latency, which is relevant to its highly structured and precise data model. Instead, GreyNoise focuses on reducing noise and as of the highest filtering properties, the specificity of its behavior is its central value of importance, not breadth.

The comparative analysis reveals that each of the services has a specific part of the cybersecurity workload, thus eliminating any possibility of one of these replacing another. Rather, they form a three-fold framework of profound surveillance. In integrated security architecture, these platforms are complementary to each other, and they have the capacity of forming a dynamic system of threat-intelligence that functions at several different levels of observation to include surface mapping, mathematical structuring, and behavioral noise detection. This sort of arrangement would set the stage of a comprehensive risk -assessment mechanism where the burden of repetitive questions is discarded by analyst and a moderate series of cues is delivered. The three platforms under analysis not only present varying implementations of technical solutions, but also describe distinct paradigms of research that, as a set, create the modern ecosystem of cyber-threat monitoring. The discrete categories of their data provide them with the multi-layered image of the digital milieu, which makes their integration a high-stakes center in the process of corporate security fabrication, especially when it comes to the complex infrastructures featured by the ever-changing network segments, flexible authentication frameworks, and decentralized data storage. The combination of device indexing, structurally verified verification, and behavior analytics enables development of novel models of threats that would go beyond the restraints of the conventional monitoring systems.

According to the developed diagrams, it can be stated that the difference between the services lies not in quantitative measures but in the qualitative features of the data produced by the service. Hypothetical coverage index assists us to imagine that Shodan is focused the most on the breadth, but this space cannot always be equal to precision. At the same time, Censys is an example of the stability of the results, which can be explained by its mathematical basis and the ability to effectively explain changes in TLS/SSL chains. GreyNoise represents an entirely different operational philosophy, since it does not focus on covering as much as possible, but more focused on filtering noise efficiently, something that is more useful to incident-response centers whose unfiltered events constantly grow.

It is based on this distinction that the innovative potential of such services develops: the ability to redefine the priorities of analytical operational activities in accordance with ever-changing global informational settings. As an example, combining the output of Shodan with the output of the GreyNoise allows recognizing deviations that can be externally accessed and at the same time are vulnerable to fraudulent behavior by third-party scanners. The integration of structured cryptographic metadata of Censys in the present model enables the creation of a nexus between real-life operational risks and technical indicators of compromise. The strength of such methodology is in the possibility to create predictive models on the basis of which the probability of future attacks is calculated, with references to both current signals and tendencies.

Such channels are especially vital within the framework of the future growth of the automation and artificial intelligence role in cybersecurity. The use of unfiltered internet telemetry to train machine-learning models causes serious distortion of analytics. GreyNoise works as a background source of content on which to build dependable instructional samples on which to declassify the genuine threat operation in relation to non-target scans. In the pinnacle of high-precision research, which includes the examination of the interactions between nodes in critical infrastructure networks, the Censys data grants the accuracy of attribution that is fundamental to digital forensics and the processing of legal evidence. At the same time, Shodan can be viewed as the most practical tool to monitor law-enforcement, which allows identifying network-connected machines and systems with access to the public network and presents a real danger to the national security.

However, despite the obvious benefits, the use of such services raises a cycle of issues associated with the confidentiality, license of terms of data, and legal frames of open data collection. The professional rules of international law also BBC the demarcation of the OSINT tools and those that can be viewed as the tools of aggressive scanning. In the case of Ukraine, it becomes especially sensitive within the framework of warfare, as most of the attacks use the information obtained with the help of the open data of these services.

It is urgent that proper regulatory criteria should be established to regulate the use of Internet-wide scanners by government, law enforcement agencies, and other private institutions. At the same time, a state-level Internet surveillance mechanism, based on the principles similar to those used by Shodan and Censys, but running on an internal infrastructure will need to be created to guarantee the national digital sovereignty.

The future of the development of such platforms hinges on how these platforms are integrated and behavioral models of artificial intelligence that will go beyond simple port or banner analysis. These models include path-through-time dependencies, buffered activity cycles and activity cycles, spike parameterisation of botnet behaviour and inter-segment anomaly correlation. This integration enables the shift of the system of monitoring the cyber threat away the active viewing of the threat to its anticipation. Combined with Shodan data to make a baseline map of Internet services, Censys data to offer mathematical confirmation and GreyNoise to provide a background behavioural layer, a much more accurate model of the Internet as a dynamic environment can be generated one where threats exhibit specific rhythms, rate of emergence, and frequency characteristics.

An in-depth comparative study of both Shodan, Censys and GreyNoise shows that the three services are three different yet compliant vectors of the modern cybersecurity environment. They become synthesized in such a way that reactive methodologies are capable of being replaced with foreseeable analytics, using combined Internet telemetry sources. The originality of the analysis is demonstrated by the fact that such systems become not individual tools but elements of a multifaceted and many-layered monitoring infrastructure in order to increase the stability of digital infrastructures, decrease the burden on the analyst, and improve the accuracy with which the danger is detected in the global network space.

References

1. Censys. (n.d.). About Censys. Retrieved November 16, 2025, from <https://about.censys.io/about.censys.io>
2. GreyNoise. (n.d.). GreyNoise Intelligence: Real-Time Intelligence for Modern Threats. Retrieved November 16, 2025, from <https://www.greynoise.io/greynoise.io+1>
3. Dorokhin, O. O., Marchenko, V. V., & Semenova, I. D. (2021). Threat Intelligence technology and methods of its use to protect a company from cyber threats. *Modern Information Protection*, 3(47). <https://doi.org/10.31673/2409-7292.2021.031216>
journals.dut.edu.ua
4. Garrett, K. (2024). GreyNoise Research Finds Censys Scan Data Is Fastest, Most Comprehensive. *Censys Blog*. Retrieved from the Censys website. censys.com
5. A Survey on Cyberspace Search Engines. (2022). In *Cyber-Security and Threat Intelligence* (Book chapter). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-33-4922-3_15
SpringerLink
6. Tyshyk, I. (2025). Approaches to improving cyber-threat monitoring systems in corporate networks. *Cybersecurity: Education, Science, Technology*. <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2025.29.903>

ВИКОРИСТАННЯ GSAP ДЛЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ СИСТЕМИ ПЕРСОНАЛЬНОГО БРЕНДИНГУ

Мазур Богдан

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кисіль Тетяна

канд. фіз.-мат.наук, доцент

Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних систем

Хмельницький національний університет, Україна

У сучасному цифровому просторі формування персонального бренду стає одним із важливих інструментів для досягнення професійного успіху, особливо у сферах, пов'язаних із креативними індустріями, технологіями та дизайном. Результати дослідження [1] демонструють, що підвищення візуальної інтенсивності (що може включати анімацію, динамічні елементи, привернення уваги) здатне збільшити зацікавленість. Це зумовлює необхідність упровадження нових рішень, які забезпечують інтерактивність, емоційну залученість і візуальну динаміку. Одним із перспективних напрямів розвитку персонального брендингу є використання анімаційних вебтехнологій, зокрема бібліотеки GSAP (GreenSock Animation Platform), яка може бути використана для створення складних, плавних і високопродуктивних анімацій у вебсередовищі [2]. Однак, попри широкі можливості сучасних анімаційних

бібліотек, більшість рішень для створення портфоліо залишаються обмеженими в контексті управління контентом, що необхідно для редагування інформації без безпосереднього втручання у вихідний код.

Одним із підходів вирішення даної проблеми є розробка інформаційної системи для персонального брендингу на основі інтерактивних анімаційних технологій GSAP із впровадженням гнучкої системи керування. Сучасні дослідження в галузі когнітивної психології та нейронауки підтверджують, що динамічні візуальні елементи значно підвищують ефективність сприйняття інформації та формування емоційного зв'язку між користувачем та контентом [3]. Анімація здатна відчутно збільшити рівень залучення користувача порівняно зі статичними інтерфейсами [4]. Серед доступних бібліотек (GSAP, Framer Motion, Anime.js) саме GSAP є найбільш універсальною та продуктивною платформою для реалізації складних і кастомізованих анімацій завдяки високій продуктивності, гнучкості та можливості створення складних багатопланових анімаційних сценаріїв. Існуючі системи управління контентом (WordPress, Tilda, Webflow) є обмеженими щодо інтеграції складних анімаційних сценаріїв, синхронізації елементів та управління динамічним контентом [5].

Розроблена інформаційна система базується на архітектурі клієнт-сервер з чітким розділенням на клієнтську та серверну частини. Клієнтська частина реалізована з використанням React та Next.js, що забезпечує модульність та повторне використання компонентів. Інтеграція GSAP дозволяє створювати складні анімаційні ефекти, включаючи початкову анімацію елементів при завантаженні сторінки, анімації при прокрутці з використанням ScrollTrigger, паралакс-ефекти та інтерактивні мікровзаємодії. Компонент GL для відображення фонових частинок реалізований на базі Three.js та кастомних шейдерів, що забезпечує високу продуктивність навіть при великій кількості частинок. Серверна частина системи реалізована на базі Next.js API Routes, які забезпечують RESTful API для обробки запитів. База даних проєктована з використанням Prisma ORM та PostgreSQL, що забезпечує типобезпеку та автоматичну генерацію міграцій. Адміністративна панель забезпечує інтуїтивний інтерфейс для управління контентом портфоліо без необхідності знання технічних деталей реалізації.

Перевагами розробленої системи є висока інтерактивність завдяки використанню GSAP для створення складних анімаційних ефектів, гнучкість управління контентом через інтуїтивну адміністративну панель, візуальна привабливість через використання сучасних дизайн-патернів та плавних анімацій, висока продуктивність завдяки оптимізації завантаження та рендерингу, масштабованість та підтримуваність завдяки модульній архітектурі.

Технологічні особливості реалізації включають використання React для компонентної архітектури інтерфейсу, Next.js для серверного рендерингу та оптимізації продуктивності, GSAP для реалізації складних анімаційних сценаріїв з підтримкою таймлайнів та синхронізації, Three.js для створення тривимірних візуальних ефектів, Prisma ORM для типобезпечної роботи з базою даних, TypeScript для забезпечення типобезпеки коду, Cloudinary для оптимізації зображень.

Можливими напрямками розвитку системи є розширення функціоналу адміністративної панелі для управління додатковими типами контенту, інтеграція з соціальними мережами для автоматичного імпорту проєктів, використання штучного інтелекту для персоналізації контенту, додавання мультимовної підтримки, розширення аналітичних можливостей для відстеження взаємодії користувачів з портфоліо.

Запропоноване рішення у вигляді інформаційної системи для персонального брендингу на основі інтерактивних анімаційних технологій GSAP із впровадженням гнучкої системи керування контентом. Новизна роботи полягає у запропонуванні архітектурного рішення, яке дозволяє поєднати складні анімаційні сценарії, реалізовані за допомогою GSAP, із можливістю їх централізованого управління через адміністративну панель. Практичне значення результатів полягає у можливості використання розробленої системи фахівцями з різних галузей для побудови сучасного персоналізованого бренду.

Список використаних джерел

1. Jankowski, J., Hamari, J., & Wątróbski, J. (2019). A gradual approach for maximising user conversion without compromising experience with high visual intensity website elements. *Internet Research*, 29(1), 194–217. <https://doi.org/10.1108/IntR-09-2016-0271>
2. Singh, C. (2025). Web animations made easy with GSAP. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 6(5), 491–497. <https://ijrpr.com/uploads/V6ISSUE5/IJRPR44577.pdf>
3. Campos, B. (2025). Juicy or dry? A comparative study of user engagement and information retention in interactive infographics. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2506.17011>
4. Yehorova, I. M., & Komina, M. M. (2020). Rozrobka metodyky efektyvnoho zastosuvannya animatsii u WEB [Development of a methodology for effective animation use in the web]. In *Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: New solutions in modern technology*, (4(6)), 60–64. NTU "KhPI".
5. Kapliuk, O. R. (2022, November 10). Osoblyvosti vyboru ta zastosuvannya systemy upravlinnia kontentom [Features of choosing and applying a content management system]. In *Proceedings of the Scientific and Practical Conference with International Participation "Multimedia Technologies in Education and Other Fields of Activity"* (pp. 65–67).

МОНІТОРИНГ СТАНУ РОЗУМНОГО БУДИНКУ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ ІОТ

Отрох Сергій Іванович

д.т.н., професор

Защининська Марія Олександрівна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Кафедра цифрових технологій в енергетиці

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського», Україна

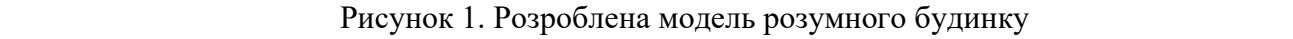
Зростаюча потреба у впровадженні інтелектуальних систем безпеки, здатних автономно контролювати стан житла і миттєво реагувати на потенційні загрози, визначає необхідність застосування ефективних підходів до їхньої розробки. Моделювання архітектури таких систем ще на передпроектному етапі дозволяє заздалегідь оцінити взаємодію компонентів, знизити ймовірність технічних помилок і забезпечити більш надійну реалізацію концепції розумного будинку.

Системи розумного будинку представляють собою складні багатокомпонентні структури, що об'єднують апаратні елементи, такі як сенсори, контролери та шлюзи, разом із програмними компонентами, включаючи алгоритми, інтерфейси та мережеві технології [1]. Архітектурна побудова розробленої системи спирається на концепцію Інтернету речей (IoT), у межах якої всі пристрої інтегруються в єдину локальну мережу та здійснюють обмін даними через центральний вузол — Home Gateway. До складу системи входять датчики руху та диму, мікроконтролер MCU, виконавчі модулі (звукова сирена, освітлювальний елемент і відеокамера), мережевий шлюз Home Gateway та мобільний пристрій із застосунком IoT Monitor.

Логіка роботи базується на структурі «сенсор – контролер – актор». Контролер виступає центральним елементом керування, що забезпечує узгоджену роботу сенсорних модулів, мережевого шлюзу та виконавчих пристроїв [2]. Датчики забезпечують збір інформації про стан середовища, MCU відповідає за аналіз отриманих сигналів і формування команд, а виконавчі пристрої реалізують відповідну реакцію системи. Home Gateway координує мережеву взаємодію між усіма елементами та забезпечує можливість віддаленого керування через IoT Monitor.

У створеній моделі (рисунок 1) відтворено два ключові сценарії реагування:

- сценарій безпеки при виявленні руху: у разі фіксації руху сенсором MCU активує сирену, освітлення та запускає відеозапис;
- сценарій пожежної безпеки: коли датчик диму виявляє загрозу, система формує тривожний сигнал, який може надсилатися на пристрій моніторингу або хмарну платформу.



Основна логіка функціонування системи реалізована на рівні мікроконтролера MCU, який виконує роль центрального обчислювального елемента. Мікроконтролер забезпечує зчитування інформації з сенсорів, аналіз отриманих даних та формування керувальних сигналів для виконавчих пристроїв, тим самим координуючи роботу всієї системи [3].

У середовищі Cisco Packet Tracer програмування MCU здійснювалася мовами JavaScript, Python або Visual Basic, що дозволяє створювати гнучкі алгоритми реагування на події. У межах даної роботи застосовано JavaScript і Python, адже вони забезпечують зручну реалізацію умовної логіки, обробку сигналів та моделювання поведінки системи.

Алгоритми, що визначають реакцію системи на зміну стану сенсорів, побудовані за принципом безперервного опитування вхідних портів, аналізу їхнього значення та виконання відповідних дій. У типових сценаріях мікроконтролер активує виконавчі пристрої у разі виявлення певних подій або відключає їх за відсутності сигналу, що дає змогу забезпечити ресурсну ефективність і автономність функціонування. Такий підхід відображає загальний принцип роботи IoT-систем: збір даних, логічне прийняття рішень та реалізація керувальних дій у реальному часі.

Узагальнюючи результати, можна стверджувати, що розроблена модель системи моніторингу розумного будинку на основі технології IoT демонструє практичну ефективність підходу «сенсор – контролер – актор» та підтверджує важливість належної організації взаємодії між пристроями. Проведене моделювання показало, що правильне структурування логіки обробки подій, оптимальне використання MCU та забезпечення мережевої узгодженості компонентів суттєво впливають на швидкість реагування системи та стабільність її роботи. Реалізовані сценарії безпеки доводять, що навіть у віртуальному середовищі можливо досягти високого рівня автоматизації та адаптивності, а інтеграція сенсорів і виконавчих пристроїв забезпечує своєчасне виявлення загроз і відповідні дії. Отримані результати підкреслюють важливість коректного проєктування архітектури IoT-рішень і доводять, що така система

може бути масштабована та використана як основа для більш складних інтелектуальних платформ у сфері домашньої безпеки та моніторингу.

Список використаних джерел

1. Smart Home: Architecture, Technologies and Systems / M. Li та ін. *Procedia Computer Science*. 2018. Т. 131. С. 393–400. URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.04.219>.
2. Lee K.-M., Teng W.-G., Hou T.-W. Point-n-Press: An Intelligent Universal Remote Control System for Home Appliances. *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*. 2016. Vol. 13, no. 3. P. 1308–1317. URL: <https://doi.org/10.1109/tase.2016.2539381>.
3. Puthiyidam J. J. IoT Smart Home: Protocols and Architectures. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*. 2017. Vol. V, no. XI. P. 2031–2038. URL: <https://doi.org/10.22214/ijraset.2017.11293>.

DOI 10.70286/ISU-03.12.2025.004

A METHOD FOR CONSTRUCTING A DISTRIBUTED BLOOM FILTER WITH CONSISTENT HASHING

Zhovtaniuk Maksym

Master student

Oleksii Molchanov

Ph.D.

National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Modern information systems that operate with large amounts of data often encounter the issue of quickly checking the presence of an element in a dataset. Common approaches, such as the use of hash tables, work well in small systems but lose their properties when dealing with large amounts of data and the need for high throughput. Modern technology companies like Google, Amazon often need to check whether a user is already registered in their system or not. This operation has to be as fast as possible to maintain a good user experience. Other issue is that such a presence check has to be performed on the whole set of data, which is very time-costly [1]. That's why in practice, such systems use a data structure called a Bloom Filter [2], which acts like an index. A Bloom Filter is a probabilistic data structure that can precisely identify that an element is not present or is possibly present in a given data set. To create a Bloom Filter user has to have an approximate amount of elements and a false positive rate, which could be tolerated. In the classical approach, once a data structure is created, its size cannot be dynamically changed. A Bloom filter is represented as a bit array, to insert an element, K amount of hash functions have to be applied to it to identify positions which have to be set in the bit array. To check the

presence, the same set of hash functions is used, and if all of the bits are set, the element is probably in a set. Probability is achieved through collisions of bit positions for different elements (figure 1).

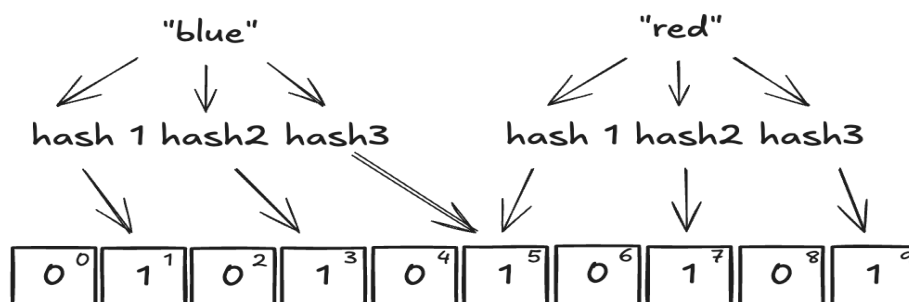


Figure 1. A schema of a classical Bloom Filter

Such an approach is more efficient in terms of RAM usage and requires less computational power. This is suitable for cases when a user can tolerate some degree of false positive results.

Even though Bloom Filter solves most cases, in cases of very large datasets (i.e., millions and billions of elements), the system becomes dependent on vertical scaling, requiring a large amount of RAM on a single physical machine. Although such systems are easier to maintain, they are more likely to completely shut down in case of errors on a single node.

In this study, a method for the construction of a scalable distributed bloom filter system is presented. The system is represented as a set of nodes, each containing some part of a single logical Bloom Filter. To distribute keys between nodes, a consistent hashing [3] method is used, where nodes are placed on a ring, and each segment of the ring is transferred to a particular node. This mechanism allows to dynamic change in the number of nodes without full system rebalancing (figure 2).

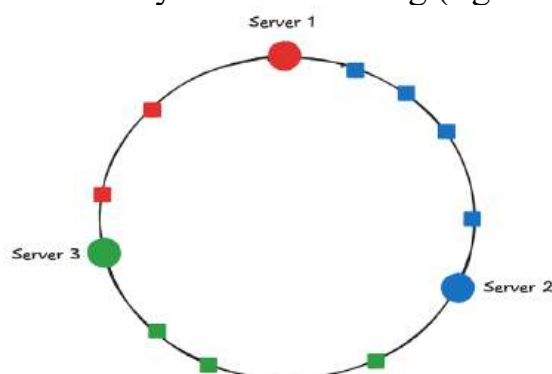


Figure 2. A schema of a distributed bloom filter

To direct an element to a node, a hash function has to be applied to an element, which returns a position on ring, clockwise next node on a ring must contain a given element. To distribute elements evenly, it is crucial to choose a proper hash function. Another requirement is that hash computation has to be as fast as possible. That's why MurmurHash3 [4] was chosen for the method.

To maintain a correct system state, a coordination service called Zookeeper is implemented. Its main responsibilities are:

- Read input data and prepare local bloom filters on each node using protocols like HTTP/GRPC.

- Perform health checks of each node.

- Dynamically change the number of nodes when needed.

- Monitor nodes' metrics like: CPU utilization, RAM usage, network load etc.

For communication with the system, external applications have to use the SDK that performs the following functions:

- Communication with the Zookeeper service to monitor an actual system state.

- Receiving an element, apply the hash function.

- Identifying the node that contains the given element.

- User replication in case the primary node is unavailable.

To maintain the system's fault tolerance, each node can have a replication node, which copies the state of the primary node through the network, i.e., sends a request to copy the local Bloom Filter. The replication node is registered in both the Zookeeper service and SDK. When the primary node is down, the user has the ability to switch to a replica and doesn't lose the system's properties in case of physical outages (figure 3).

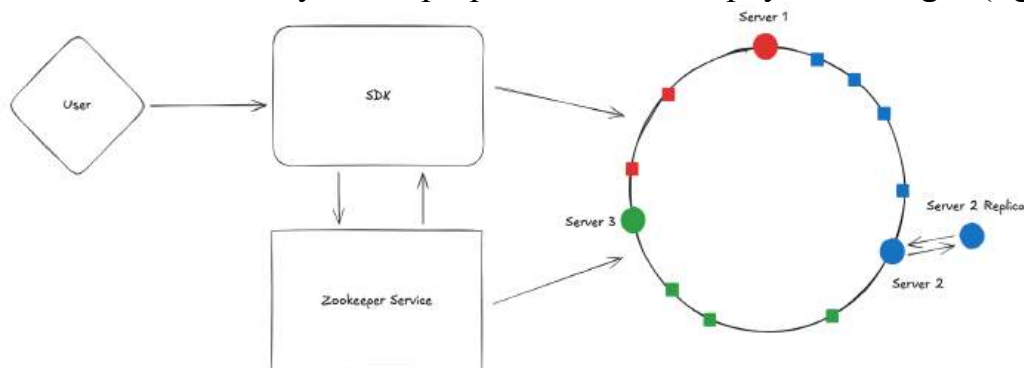


Figure 3. A scalable distributed Bloom Filter system design

The most important aspect of any system is to have high throughput and low latency for high load cases. For the system that implements the previously described schema, a load test was performed to identify potential bottlenecks and analyze the system's performance.

One of the most important metrics in highload systems are request rate per second and request latency. Under the conditions of 3-5k requests per second, result of the tests show that request latency is under 5ms (figure 4).



Figure 4. Dashboards. Request Rate per second and request latency

Other important technical metrics are CPU utilization and RAM usage. Under the same conditions, it was shown that there were no significant load on CPU and memory usage was under 45% (figure 5).

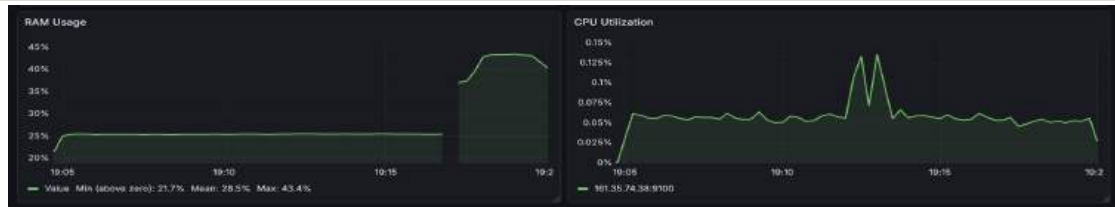


Figure 5. RAM usage and CPU Utilization

In conclusion, implemented system works as expected, all functions of classical Bloom Filter were preserved. Experimental tests showed that the system has high performance under heavy load.

References

1. Chang, F., Dean, J., Ghemawat, S., Hsieh, W. C., Wallach, D. A., Burrows, M., Chandra, T., Fikes, A., & Gruber, R. E. (2006). Bigtable: A distributed storage system for structured data. Proceedings of the 7th USENIX Symposium on Operating Systems Design and Implementation (OSDI), 205–218. <https://doi.org/10.1145/1365815.1365816>
2. Bloom, B. H. (1970). Space/Time Trade-offs in Hash Coding with Allowable Errors. Communications of the ACM. vol. 13, no 7. pp. 422–426. <https://doi.org/10.1145/362686.362692>
3. Karger, D., Lehman, E., Leighton, T., Panigrahy, R., Levine, M., Lewin, D. (1997). Consistent Hashing and Random Trees: Distributed Caching Protocols for Relieving Hot Spots on the World Wide Web. Proceedings of the Twenty-Ninth Annual ACM Symposium on Theory of Computing. ACM Press New York, NY, USA. pp. 654–663. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/258533.258660>
4. Appleby, A. (2016). SMHasher. Github. <https://github.com/aappleby/smhasher>

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ВИЯВЛЕННЯ КІБЕРІНЦИДЕНТІВ У SIEM-СИСТЕМІ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЙ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ

Анна Булковська

здобувач вищої освіти магістерського рівня

<https://orcid.org/0009-0005-4322-3495>

Військовий інститут телекомунікації та
інформатизації імені Героїв Крут

У сучасних умовах стрімкого розвитку цифрових технологій та зростання рівня кіберзагроз, що активно використовуються у військових, політичних та інформаційно-психологічних операціях, особливої актуальності набуває проблема своєчасного виявлення кіберінцидентів. Системи класу SIEM (Security Information and Event Management), які виконують функції централізованого збору, кореляції, нормалізації та аналізу подій безпеки, залишаються базовим

інструментом кіберзахисту, однак їх ефективність значною мірою залежить від закладених правил та моделей поведінки. Традиційні підходи SIEM, що ґрунтуються на суворих кореляційних умовах, мають обмеження в умовах невизначеності, неточності або багатозначності логів, що призводить до збільшення кількості хибнопозитивних подій та погіршення якості прийняття рішень у реальному часі.

Враховуючи складний та динамічний характер сучасного ландшафту кіберзагроз, надзвичайно важливим є впровадження інтелектуальних механізмів оцінювання, здатних адаптуватися до нестандартних ситуацій, неточних даних і нових типів атак. Нечітка логіка пропонує універсальний математичний підхід, що дозволяє використовувати лінгвістичні змінні, моделювати невизначеність і описувати зв'язки між параметрами подій у формі експертних правил. Завдяки цьому метод забезпечує гнучкість та інтерпретованість, недосяжну для традиційних алгоритмів, які потребують точних числових меж та показників.

Розроблена у межах дослідження модель виявлення кіберінцидентів інтегрується в архітектуру SIEM-системи та використовує механізми фазифікації, нечіткого виведення та дефазифікації. Події безпеки попередньо нормалізуються, після чого їм призначаються функції належності, що відображають можливий рівень загрози за низкою ключових параметрів, таких як інтенсивність активності, відхилення від поведінкових норм, критичність джерела й характер взаємодії в інформаційному середовищі. На основі сформованого комплексу нечітких правил здійснюється комплексне оцінювання рівня ризику, що дозволяє отримувати більш точний інтегральний показник загрози. Результати дефазифікації забезпечують формування конкретного числового значення, яке може бути використане аналітиком центру кіберзахисту для ухвалення оперативних рішень та автоматизованих механізмів реагування.

Результати підтверджують, що застосування нечіткої логіки у системах виявлення кіберінцидентів дозволяє значно підвищити точність визначення аномалій, знизити рівень хибнопозитивних сповіщень та підвищити адаптивність моделі до нових або модифікованих типів атак. Модель також забезпечує підвищену прозорість та пояснюваність процесу оцінювання, що сприяє підвищенню довіри аналітиків до автоматизованих рішень та дає змогу уточнювати правила відповідно до специфічних особливостей інформаційної інфраструктури.

Отримані результати свідчать про доцільність і перспективність подальшого розвитку такого підходу шляхом удосконалення методів автоматичного формування нечітких правил, впровадження алгоритмів самонавчання на основі історичних логів, розширення можливостей поведінкового аналізу та інтеграції з прогностичними моделями. У сукупності це створює підґрунтя для появи адаптивних, гнучких і високоточних систем кіберзахисту нового покоління, здатних ефективно функціонувати в умовах невизначеності та динамічних змін кіберсередовища.

Список використаних джерел

1. Zadeh L. A. Fuzzy sets / L. A. Zadeh // Information and Control. – 1965. – Vol. 8, No. 3. – P. 338–353.
2. Mendel J. M. Fuzzy Logic for Control and Monitoring / J. M. Mendel, R. Babuska. – Berlin : Springer, 2004. – 494 p.
3. Sharafaldin I. The CICIDS2017 Dataset and Intrusion Detection Evaluation Criteria [Електронний ресурс] / I. Sharafaldin, A. H. Lashkari, A. A. Ghorbani // Canadian Institute for Cybersecurity. – Режим доступу: <https://www.unb.ca/cic/datasets/cicids2017.html>
4. Splunk Inc. Security Information and Event Management (SIEM) Documentation [Електронний ресурс] / Splunk Inc. // Splunk Documentation. – Режим доступу: <https://docs.splunk.com>
5. Zuech R. Intrusion detection and Big Heterogeneous Data: a Survey / R. Zuech, T. M. Khoshgoftar, R. Wald // Journal of Big Data. – 2015. – Vol. 2, No. 3. – P. 1–41.

ALGORITHMIC APPROACH TO PERSONALIZED RECIPE SELECTION AND FOOD WASTE REDUCTION USING MOBILE TECHNOLOGIES

Danko Hennadii

Undergraduate student

Department of Mathematical Modeling

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Ukraine

In modern household economics, the problem of efficient food utilization is becoming increasingly acute. Users often face decision paralysis when they have a set of disparate ingredients but lack the culinary expertise to combine them into a coherent dish. According to recent studies in food computing, digital interventions are essential for bridging the gap between available resources and consumption habits [1]. This paper proposes a software solution based on a mobile application built on React Native and the Expo framework that utilizes artificial intelligence to generate personalized recipes, thereby optimizing the cooking process and reducing household food waste.

Existing culinary platforms typically operate on a strict database search model. If a user inputs specific ingredients, the system returns only pre-written recipes containing these exact tags. Consequently, if the user is missing one minor auxiliary ingredient, the recipe might be deemed unavailable, discouraging the user from cooking. This rigid approach does not reflect the reality of home cooking, which often requires substitution and improvisation based on available stock. Therefore, there is a need for a system that can adaptively construct recipes rather than merely retrieving them from a static dataset.

In the broader context of global economic instability, the relevance of such an application extends beyond mere convenience. Rising food prices and inflation rates

compel households to optimize their budgets by minimizing waste. Traditional recipe apps often suggest dishes requiring the purchase of expensive or niche ingredients that may subsequently go unused. In contrast, the proposed algorithmic approach focuses on "zero-waste" cooking, prioritizing the utilization of products that are nearing their expiration dates. This shift from a consumption-oriented model to a conservation-oriented model represents a significant economic advantage for the end-user.

The proposed solution acts as a generative culinary assistant where the core functionality focuses on semantic compatibility analysis of ingredients. The system operates on several algorithmic principles driven by Large Language Models [2]. Firstly, the algorithm prioritizes ingredients by distinguishing between core proteins or vegetables and flavor modifiers such as spices or sauces. Secondly, the system generates a cooking algorithm that is strictly limited to the user's inventory. For instance, if the user lacks heavy cream for a sauce, the system might suggest a starch-based thickening method using pasta water, adapting the recipe in real-time. This dynamic generation ensures that users can always find a viable cooking option regardless of their inventory constraints.

A critical technical challenge in implementing such a generative system is the prevention of "hallucinations", where the AI might invent non-existent cooking methods or combine incompatible ingredients. To mitigate this, the application employs a strict prompt engineering strategy with a low temperature setting for the model. This ensures deterministic and safe outputs. Furthermore, the backend logic includes a validation layer that checks the generated recipe against a basic set of culinary rules before presenting it to the user. This multi-layered architecture ensures that the advice given is not only creative but also physically possible and safe to execute in a home kitchen.

To ensure the scalability and security of the application, a proxy server architecture was implemented between the mobile client and the AI provider. Direct requests from a mobile device to an API can expose sensitive keys and result in rate-limiting issues. Therefore, the developed solution utilizes a serverless function environment to handle requests. This intermediate layer allows for the sanitization of user input to prevent injection attacks and optimizes the payload size, which is crucial for mobile users with unstable internet connections. This architectural decision significantly improves the application's responsiveness and reliability in real-world scenarios.

From a technical perspective, the choice of React Native combined with the Expo framework allows for a seamless user journey and rapid deployment [3]. The application architecture is designed to minimize text input by allowing users to toggle ingredients on and off from a virtual pantry. The app processes requests instantly, offering alternative cooking methods based on the user's kitchen equipment. Furthermore, the integration of the Expo SDK provides robust camera modules, which lays the foundation for the next iteration of the project involving automatic inventory scanning. This future update will allow the algorithm to visually identify ingredients, further removing friction from the recipe selection process.

Another significant aspect of the system's design is its capability for iterative improvement through user feedback. Unlike static recipe books, the generative model

can be fine-tuned based on user ratings and interaction data. If a user consistently rejects recipes containing a specific ingredient combination, the system can adjust future prompts to exclude such patterns. This creates a personalized culinary profile that evolves over time, ensuring that the recommendations become increasingly relevant and effective at reducing waste for that specific household.

To further enhance user retention, the application utilizes a persistent state management system. Unlike web-based search engines where context is lost after the session ends, the mobile application stores the user's "digital pantry" locally on the device using asynchronous storage. This means the user does not need to re-enter their inventory every time they open the app. The system remembers that the user still has a bag of flour or a carton of eggs, streamlining the interaction process. This feature significantly lowers the cognitive load on the user, making the daily routine of meal planning faster and more efficient.

Beyond economic and environmental implications, the proposed system holds potential for improving public health. Home-cooked meals are generally more nutritious and lower in sodium compared to processed foods or takeout. By lowering the barrier to entry for cooking, the application indirectly promotes healthier lifestyles. The algorithmic nature of the recipe generation also allows for easy adaptation to dietary restrictions. Future iterations will include modules for calculating the nutritional value of the generated "leftover" meals, providing users with macro-nutrient data and ensuring that waste reduction does not come at the cost of a balanced diet.

The primary value of this IT solution lies in its ability to change user behavior. By providing viable recipes for random sets of ingredients, the application encourages users to cook what they have rather than buying new products or ordering takeout. This directly contributes to the reduction of domestic food waste, which is a critical factor in sustainable economic development [4]. The algorithmic approach ensures that the suggested combinations are palatable, bridging the gap between professional culinary knowledge and the average consumer.

The integration of generative AI with a modern mobile framework allows for the creation of a new generation of culinary assistants. Unlike traditional recipe books, this system focuses on the dynamic synthesis of dishes based on constraints. This approach not only solves the daily dilemma of meal selection but also promotes sustainable consumption habits through technological innovation.

References

1. Min, W., Jiang, S., Liu, L., Rui, Y., & Jain, R. (2019). A survey on food computing. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 52(5), 1-36.
2. OpenAI. (2023). GPT-4 Technical Report. arXiv preprint arXiv:2303.08774. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.08774>
3. Expo. (2025). Introduction to Expo. Expo Documentation. <https://docs.expo.dev/>
4. Reynolds, C., Goucher, L., Quested, T., & Bromley, S. (2019). Consumption-stage food waste reduction interventions – What works and how to design better interventions. *Food Policy*, 83, 7-27.

СПЕЦИФІКА RAG-АРХІТЕКТУРИ ДЛЯ ДЕТЕКЦІЇ КОНТЕКСТНО-ЗАЛЕЖНИХ ВРАЗЛИВОСТЕЙ FRONTEND ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ

Шелег Ян

здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра комп'ютерних технологій і моделювання систем
Факультет інформаційних технологій, обліку та фінансів
Поліський національний університет
Україна

Сучасні великі мовні моделі (LLM) демонструють вражаючі результати в аналізі коду та виявленні потенційних проблем безпеки. Однак їхня ефективність обмежена статичними знаннями, отриманими під час навчання. Основною причиною цих обмежень є відсутність доступу до актуальної інформації про нові вектори атак, специфічні вразливості фреймворків та оновлені методи експлуатації. База знань CVE постійно поповнюється новими записами, але LLM з фіксованою датою навчання (knowledge cutoff) не мають доступу до цієї критичної інформації. Це призводить до двох фундаментальних проблем: пропуску нових типів вразливостей та генерації загальних, неконкретних рекомендацій, які не враховують специфіку технологічного стеку проєкту.

Базові LLM без додаткового контексту мають три критичні обмеження при детекції вразливостей веб-застосунків. Перше обмеження – статичність знань. LLM тренуються на даних, зібраних до певної дати, та не мають механізму автоматичного оновлення цих знань. Наприклад, GPT-4 з knowledge cutoff на квітень 2023 року не матиме інформації про CVE, опубліковані у 2024-2025 роках. Це особливо критично для веб-безпеки, де нові техніки атак з'являються постійно. Друге обмеження – загальність знань. LLM навчаються на широкому спектрі даних та надають універсальні рекомендації, які можуть не враховувати специфіку конкретного фреймворку, його версії або архітектурних особливостей проєкту. Третє обмеження – відсутність контексту екосистеми. LLM не знають про взаємодію різних компонентів веб-застосунку, конфігурацію безпеки та прийняті в проєкті практики захисту. З огляду на ці обмеження аналіз специфіки застосування RAG для детекції контекстно-залежних вразливостей у frontend веб-застосунках є актуальним науковим завданням.

Дослідження Jeffy Yu продемонстрували ефективність RAG-підходу для детекції вразливостей у smart contracts, досягнувши 62.7% точності [1]. Puzhuo Liu, Chengnian Sun та інші у роботі виявили 37 нових вразливостей у firmware за допомогою LLM з базою знань [2]. Ці результати свідчать про потенціал RAG-архітектури для аналізу безпеки коду. Водночас frontend веб-застосунки мають специфічні характеристики: версійну фрагментацію фреймворків, наявність legitimate use cases та контекстну залежність вразливостей, що вимагають адаптації RAG-підходу для ефективної детекції контекстно-залежних вразливостей.

Розглянемо конкретний приклад сучасної вразливості у фронтенд фреймворку Vue.js з динамічними компонентами, зображений на рисунку 1

```
1 <script setup lang="ts">
2   const componentName: string | null =
3   |   new URLSearchParams(location.search).get('widget')
4 </script>
5
6 <template>
7   |   <component :is="componentName" />
8 </template>
9
```

Рисунок 1. Приклад сучасної вразливості у Vue.js

Цей код містить серйозну вразливість, специфічну для Vue 3.3+. Атакуючий може передати параметр `?widget=script` в URL, що створить виконуваний `script` tag і обійде стандартні механізми захисту Vue. Ця техніка атаки стала широко відомою лише у 2024 році після публікації відповідних досліджень безпеки.

Базова LLM без RAG аналізує цей код поверхнево: "Використання динамічного компонента з URL параметра може становити потенційну проблему безпеки. Рекомендується валідувати вхідні дані." Ця відповідь є загальною та не містить критичної інформації про механізм експлуатації, версію фреймворку з проблемою або конкретні методи захисту.

LLM з RAG-архітектурою, маючи доступ до актуальної бази CVE та прикладів атак, може надати детальний аналіз: "Виявлено вразливість через динамічний компонент. У Vue 3.3+ передача значення 'script' як імені компонента обходить стандартний escaping. Аналогічна проблема документована в security advisory GHSA-XXXX-YYYY. Механізм експлуатації: атакуючий використовує URL `?widget=script` для injection. Рекомендоване рішення: whitelist дозволених компонентів або використання `resolveComponent()` з явною перевіркою."

Frontend веб-застосунки мають три ключові особливості, що впливають на застосування RAG-архітектури.

Версійна фрагментація. Vue.js має три основні версії з різною поведінкою безпеки: Vue 2.x, Vue 3.0-3.2 та Vue 3.3+. Наприклад, динамічні компоненти через `:is` у Vue 2.x поведуться інакше ніж у Vue 3.3+. Аналогічно React має версії 16.x, 17-18.x та 18.2+ з різними patterns. Knowledge Base має включати версійну метадату для кожного запису.

Legitimate use cases. У frontend багато patterns безпечні за певних умов. Аналіз популярних Vue.js проєктів показує, що `v-html` використовується у різних сценаріях: від статичного CMS контенту (безпечно) до користувацького вводу (вразливість). Rule-based інструменти не розрізняють ці випадки і генерують однакові warnings, створюючи велику кількість false positives. Knowledge Base має містити safe patterns для правильної класифікації.

Контекстна залежність. Той самий код може бути безпечним або вразливим залежно від контексту. Компонент з `v-html` безпечний якщо отримує дані від trusted parent component з sanitization, але вразливий якщо дані приходять з URL parameters без обробки. Knowledge Base має містити contextual indicators для оцінки ризику.

Структура Knowledge Base складається з чотирьох категорій записів:

1. Vulnerable Patterns – CVE приклади з версійною специфікацією (Vue 2.x XSS, Vue 3.3+ dynamic components, React dangerouslySetInnerHTML, Angular innerHTML)
2. Legitimate Use Cases – safe patterns з умовами безпечності (v-html з CMS контентом, dangerouslySetInnerHTML з Markdown parsers)
3. Security Advisories – GitHub Security Advisories та CVE записи з version ranges та exploitation scenarios
4. Remediation Examples – конкретні code fixes з framework-specific alternatives (v-text замість v-html, whitelist для dynamic components)

Кожен запис містить metadata: framework, version_range, vulnerability_type, subtype, is_legitimate.

Проведений аналіз виявив три ключові особливості frontend веб-застосунків, що визначають специфіку застосування RAG-архітектури: версійна фрагментація фреймворків з різною поведінкою безпеки, наявність legitimate use cases для тих самих API та контекстна залежність вразливостей від джерела даних і архітектури. Запропонована структура Knowledge Base з чотирма категоріями відображає цю специфіку через включення версійної метадати, safe patterns та contextual indicators, що теоретично дозволяє підвищити точність детекції контекстно-залежних вразливостей у frontend коді.

Список використаних джерел

1. Yu J. arXiv. Retrieval Augmented Generation Integrated Large Language Models in Smart Contract Vulnerability Detection. URL: <https://arxiv.org/html/2407.14838v1> (дата звернення: 20.11.2025).
2. Liu P., Sun C., та інші arXiv. Harnessing the Power of LLM to Support Binary Taint Analysis. URL: <https://arxiv.labs.arxiv.org/html/2310.08275> (дата звернення: 20.11.2025).
3. OWASP Top 10 Web Application Security Risks. 2021. URL: <https://owasp.org/Top10/> (дата звернення: 20.11.2025).

CREATION OF CURRICULUM IN AI-POWERED LANGUAGE LEARNING SYSTEMS

Brynzan Anastasiia

Student

Department of Mathematical Modeling

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Ukraine

In the rapidly evolving landscape of educational technology (EdTech), the efficiency of language acquisition remains heavily dependent on the personalization of the learning process. Traditional digital platforms often suffer from a rigid structure, where users are forced to follow a linear path regardless of their individual cognitive

abilities or prior knowledge. According to recent studies in computer-assisted language learning, this lack of adaptability leads to decreased user engagement and suboptimal retention rates [1]. This paper proposes a web-based platform built on the Next.js framework that utilizes artificial intelligence and vector database technologies to generate dynamic curricula, thereby solving the "one-size-fits-all" problem inherent in legacy systems.

Existing language learning applications typically operate on a static graph of difficulty. If a user inputs a specific proficiency level, the system retrieves a pre-determined set of exercises. Consequently, if a user excels in vocabulary but struggles with syntax, a standard B1-level course may be too easy in one aspect and frustratingly difficult in another. This disconnect often leads to the abandonment of the learning process. Therefore, there is a critical need for a system that can analyze user performance in real-time and adaptively construct the curriculum, treating the learning path not as a straight line, but as a fluid, evolving trajectory.

The proposed solution functions as an intelligent tutoring system where the core functionality revolves around the semantic analysis of user interactions. The technical architecture is built upon Next.js, a React framework that enables both server-side rendering (SSR) and static site generation. This choice allows for a seamless, high-performance user interface while handling complex backend logic via API routes. By leveraging Next.js, the application creates a unified environment where the frontend interacts directly with AI services through secure, server-side endpoints, protecting sensitive API keys and ensuring data integrity.

A pivotal innovation in this system is the integration of vector databases (such as Pinecone or Weaviate) to maintain conversational context and learning history. Unlike traditional relational databases that store structured data, vector databases store embeddings—numerical representations of text meanings. This allows the system to possess "long-term memory." For instance, if a user makes a mistake with a specific irregular verb on Monday, the system stores this context vector. When generating exercises a week later, the algorithm retrieves this vector to reintroduce the concept in a new context, ensuring efficient spaced repetition. This architectural decision transforms the AI from a simple chat interface into a context-aware tutor that "remembers" the student's specific gaps.

Another significant advantage of using vector embeddings is the capability for unsupervised clustering of user errors. Traditional systems categorize mistakes rigidly (e.g., "Spelling" or "Grammar"), whereas the proposed vector-based approach can identify subtle, semantic patterns in a student's performance. For example, the system can detect if a user consistently struggles with abstract nouns in professional contexts but performs well in casual scenarios. This granularity allows the generative model to target the specific cognitive bottleneck of the learner, creating highly specialized micro-lessons that traditional algorithms would fail to identify.

The generation of educational content is driven by Large Language Models (LLMs), but a significant technical challenge is the prevention of "hallucinations"—instances where the AI might invent non-existent words or incorrect grammatical rules. To mitigate this, the application employs a rigorous prompt engineering strategy. The model's "temperature" parameter is set to a low value (0.1–0.3), forcing the AI to

produce deterministic and fact-based outputs. Furthermore, the system uses a "chain-of-thought" prompting technique, requiring the model to verify the linguistic accuracy of the generated exercise against a set of predefined rules before presenting it to the user.

Beyond simple text generation, the system implements a "Scenario-Based Learning" architecture. Instead of generating isolated sentences for translation, the AI is prompted to generate coherent narratives or role-play dialogues relevant to the user's professional or personal interests. The architecture utilizes a dynamic slot-filling mechanism where the user's current vocabulary targets are seamlessly woven into a story. This approach leverages the "situational learning" theory, making the acquisition of new material more memorable by anchoring it in a logical narrative structure rather than abstract memorization.

To address the psychological aspect of learning, the technical solution is deeply integrated with gamification mechanics. The application utilizes a reward system based on "streaks," experience points (XP), and dynamic leveling. However, unlike standard gamification which is often superficial, this system links game mechanics directly to the AI's curriculum generation. A user's "level" is not just a badge but a variable that dictates the complexity of the prompt sent to the LLM. High engagement (maintained streaks) signals the system to introduce more complex topics, while a drop in points triggers a review mode. This feedback loop ensures that the gamification serves a pedagogical purpose, keeping the user in the "flow state"—the optimal zone between boredom and anxiety.

The implementation of React Server Components (RSC) within the Next.js framework plays a vital role in maintaining user attention. By rendering complex exercise structures on the server, the application minimizes the "Time to Interactive" (TTI) and "Largest Contentful Paint" (LCP) metrics. In educational applications, even minor interface latency can break the user's concentration. The RSC architecture ensures that the dynamic content generated by the AI is delivered as pre-rendered HTML, providing an instant, app-like feel even on slower mobile networks, which is essential for maintaining the "streak" behavior in users with limited time.

From a data security and scalability perspective, the use of Next.js allows for the deployment of applications on edge networks. The API routes act as a middleware layer, sanitizing user inputs to prevent prompt injection attacks—a specific type of vulnerability where users might try to manipulate the AI's output. This layer also optimizes the payload size sent to the vector database and the LLM provider, reducing latency and operational costs, which is crucial for maintaining the economic viability of the platform.

The primary value of this IT solution lies in its ability to democratize access to personalized education. By automating the role of a private tutor through algorithmic adaptation, the platform offers a highly efficient learning strategy at a fraction of the cost of human instruction. The combination of vector-based context retention, safe AI content generation, and gamified engagement mechanisms creates a robust ecosystem that not only teaches languages but also adapts to the unique psychological and intellectual profile of every user [2-3].

References

1. Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
2. Next.js Documentation. (2025). Routing and API Routes. Retrieved from <https://nextjs.org/docs>
3. Deterding, S., et al. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9-15.

RESEARCH ON THE POSSIBILITY OF APPLYING ACOUSTIC METAMATERIALS FOR THE PROTECTION OF SPEECH INFORMATION

Lytvynenko Nazarii

Postgraduate student

Yevhen Morshch

Senior lecturer, Ph.D.

Institute of Physics and Technology

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Protection of speech information against eavesdropping is an important task of technical security, since oral transfer of data remains one of the most common modes of communication. Malicious actors may attempt to obtain confidential information by intercepting sound, directly through the air (acoustic channel) or indirectly via building structures (vibro-acoustic channel), telephone lines, laser eavesdropping, etc. Therefore, specialists in technical protection of information area have developed a wide range of methods and tools to protect premises against speech information leakage. There are passive methods (aimed at physical attenuation of sound) and active methods (aimed at masking or suppressing the speech signal). In practice, several measures are usually combined to achieve an adequate level of protection – from architectural solutions (soundproof building envelopes) to electronic noise generators.

Conventional approaches to acoustic security have a number of drawbacks. Passive sound insulation requires significant mass and thickness of enclosing structures (walls, floors, ceilings) to effectively block voice frequencies, which is not always feasible in existing buildings. Active acoustic masking systems can be installed without reconstruction of premises, but their constant noise may reduce the comfort of staff. Moreover, no single method guarantees absolute protection: even when noise is used, an attacker can apply modern digital signal processing methods to extract speech from a noisy recording. Consequently, there is an urgent need for innovative solutions in speech information protection that would improve sound insulation without a substantial increase in mass-dimensional parameters.

One of the most promising directions is the use of acoustic metamaterials – artificially engineered structures capable of controlling sound propagation in unusual ways [1]. Metamaterials form specific frequency responses due to the geometry of the structure rather than only due to the chemical composition of the substance. With the aid of local resonators and periodic elements such structures can create band gaps in which sound practically does not propagate. This opens up the possibility of designing thin sound-insulating panels that effectively absorb or reflect sound precisely in the speech frequency range, achieving the performance of significantly thicker traditional materials. It is known, for example, that a metamaterial panel can completely absorb low-frequency sound with a thickness tens of times smaller than the acoustic wavelength, significantly outperforming conventional sound absorbers. In this paper, the principles for constructing such metastructures are studied and the possibility of implementing them for speech information protection is evaluated. Crucial to highlight that metamaterials are not yet mentioned in standards and regulatory documents on information security.

Typical secure rooms are equipped with brick or concrete walls, often with double-wall construction (two walls separated by an air gap), airtight heavy doors with gaskets, and multilayer sound-insulating windows. Building acoustics tables provide sound reduction index values for various constructions: for example, a 250 mm brick wall provides ~ 45 dB of insulation in the mid-frequency range, a 100 mm gypsum-board partition ~ 35 dB, and a 160 mm reinforced concrete slab more than 50 dB.

The recommended minimum sound insulation levels for protected rooms at key speech frequencies are presented in Table 1.

Table 1. Requirements of safety rooms

Frequency, Hz	Category I, dB	Category II, dB	Category III, dB
500	53	48	43
1000	56	51	46
2000	56	51	46
4000	55	50	45

To achieve maximum protection, additional measures are often necessary: resilient hangers and dampers for vibration isolation, sealing gaps and utility penetrations (ventilation, piping), installing double-door lobbies, etc. Special attention must be paid to door and window openings, as these are typical weak points. Such openings must be equipped with specialized sound-insulating doors and glazing, since standard structures have low insulation and sound may leak through gaps around them.

When construction-related measures are difficult to implement (e.g., an already operating facility where wall thickening is impossible), active protection methods are used. The most widespread approach is acoustic masking. Special generators of white (Figure 1) or pink noise are installed in the protected room (ceiling or wall loudspeakers) and create constant background noise that hinders speech intelligibility outside the room. The noise spectrum is adjusted to overlap with the vocal frequency range and achieve sufficient masking.



Figure 1. Generator of white noise “RIAS-2GS”

The effectiveness of such systems is evaluated using the signal-to-noise ratio (SNR) at the boundary of the protected zone: the lower the SNR, the lower the probability of intelligible eavesdropping. Many regulations require maintaining SNR below a certain threshold (approximately 0 dB or a negative value). In Ukraine, the energy parameters of the speech signal at the zone boundary are measured in the 100 Hz – 10 kHz band using one-third-octave filters and compared with normative values (*NDTZI* 2.3-017-08).

In addition to noise masking, active noise cancellation systems have recently been proposed which generate an antiphase sound wave to cancel the speech signal (Figure 2) [2].

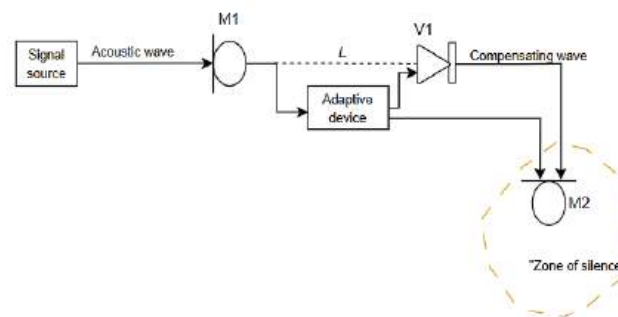


Figure 2. Structure of a one-dimensional adaptive system from acoustic information leakage

Such systems, equipped with microphones and loudspeakers with adaptive filtering algorithms, can form local “zone of silence.” Overall they demonstrate promising development in the field of active protection.

By structure and mechanism, acoustic metamaterials can be divided into two broad groups: locally resonant metamaterials and periodic phononic crystals; hybrid approaches combining both mechanisms also exist.

Locally resonant metamaterials. These consist of periodically arranged inclusions (resonators) embedded in a matrix or frame which shown in Figure 3.

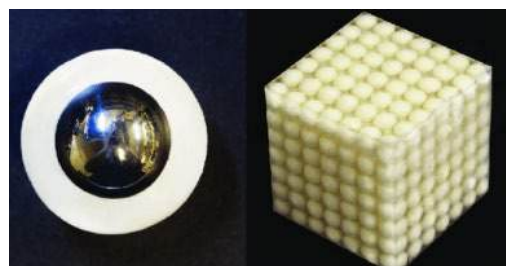


Figure 3. Sample that first realized a local resonance-induced anomalous mass effect

The size of each resonator is much smaller than the wavelength at the target frequencies, so at first approximation sound “does not see” individual elements and the medium appears effectively homogeneous. However, near each resonator’s natural frequency strong interaction occurs; the resonator absorbs wave energy. Examples include mass-spring resonators (heavy elements connected by elastic links to the frame, yielding negative dynamic mass), membrane metamaterials (thin membranes with attached weights that oscillate out of phase with pressure, also producing negative mass [3]), and Helmholtz-resonator-based structures (closed cavities with narrow necks integrated into a panel, acting as acoustic resonators that selectively absorb sound). Locally resonant structures can create wide band gaps even for very small lattice periods ($\lambda/10$ and below). Their drawback is relatively narrow attenuation band around each resonance; the advantage is very strong effect (almost total reflection or absorption) in that band.

Phononic crystals (periodic metamaterials) shown in Figure 4.



Figure 4. Schematic diagram of one-dimensional, two-dimensional and three-dimensional phononic crystals

These are structures where the acoustic impedance varies periodically in space (for example, alternating layers of two materials, or a lattice of holes/rods in a uniform medium). A classic case is periodic slits or columns in air. When the lattice period $d \sim \lambda/2$, Bragg scattering occurs: waves reflected from adjacent elements interfere and form frequency zones where propagation is prohibited (band gaps). Unlike local resonance, Bragg effects require the structural scale to be comparable with wavelength, so for 1–3 kHz frequencies the period must be tens of centimeters. This is often impractical for limited-thickness panels, therefore phononic crystals are more often used at higher frequencies or in large-scale structures (for example, noise barriers along highways with periodic elements). However, in combination with local resonators, periodicity can enhance the effect and widen the attenuation band.

Hybrid metamaterials. Modern designs often combine different mechanisms. For example, labyrinthine metamaterials use meandering channels cut into a panel (Figure 5): sound propagating through such a channel travels an effectively longer path in a compact volume, equivalent to locally reducing sound speed [4].

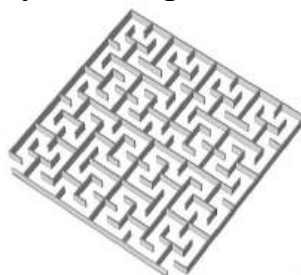


Figure 5. Labyrinthine metastructures with channels along the Hilbert space-filling

As a result, the panel behaves like a quarter-wavelength resonator at much lower frequencies than its physical thickness suggests [5]. Another hybrid example is

combining membrane and porous layers: the membrane provides resonant low-frequency absorption, while the backing wool layer attenuates higher frequencies, significantly broadening the effective bandwidth.

Acoustic metamaterials have already attracted attention in noise control, architectural acoustics, automotive and aerospace industries (for reducing noise in vehicles), etc. In the field of technical speech information protection, the following application directions are promising:

- instead of traditional 100+ mm porous liners, metamaterial modules 20 – 50 mm thick can be used, providing equal or better absorption in the speech band. This saves space and weight (important for mobile secure modules, shipborne or airborne premises with strict weight limits). Metapanel can be mounted on existing walls without major reconstruction;
- metamaterials can be integrated into double-wall partitions or screens around confidential zones. For example, a portable shielding panel containing a layer of local resonators forms an additional sound barrier around a meeting table. Such screens can be relatively light and mobile, unlike heavy traditional shields;
- compact sound-isolated phone booths in open-plan offices are becoming common. Using metamaterials in their walls would allow thinner panels while improving isolation at voice frequencies, increasing the booths' effectiveness for confidential conversations;
- malicious actors may direct a laser beam at a window and detect micro-vibrations caused by internal sound. A metamaterial applied to glass (e.g., a transparent film with micro-resonators) could reduce vibration amplitudes at critical frequencies or introduce chaotic vibrations. This remains an idea at the conceptual level, but follows from the same principles of metamaterial control over wave propagation.

In the long term, development of this direction will promote the emergence of new standards and requirements that take metamaterial achievements into account, thereby raising overall information protection to a qualitatively new level.

References

1. S. A. Cummer, J. Christensen, and A. Alù, "Controlling sound with acoustic metamaterials," *Nature Reviews Materials*, 1 (2016): 16001
2. N. Lytvynenko, Y. V. Morsh, and V. M. Stepanenko, "Research on the protection of speech information by adaptive acoustic masking systems" May 14–17, 2025, Kyiv, Ukraine. doi: https://drive.google.com/file/d/1iT4SajI_KPcoVur55G3TIIGFROWAnyz/view
3. Z. Yang, J. Mei, M. Yang, N. H. Chan, and P. Sheng, "Membrane-type acoustic metamaterial with negative dynamic mass," *Physical Review Letters*, 101(20) (2008): 204301.
4. "Labyrinthine acoustic metamaterials", *Mechanics of Metamaterials* – Google Sites, 2018, doi: <https://sites.google.com/site/mechmetamat/subpagina-8/labyrinthine-acoustic-metamaterials>
5. A. O. Krushynska, F. Bosia, and N. M. Pugno, "Labyrinthine acoustic metamaterials with space-coiling channels for low-frequency sound control," *Acta Acustica united with Acustica*, 104 (2018): 200 – 210.

АЛГОРИТМ ПОШУКУ І ФІКСАЦІЇ ФАКТИЧНИХ ДАНИХ ПРО ПРОТИПРАВНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ОКРЕМИХ ОСІБ ТА ГРУП: СИНЕРГІЯ OSINT-ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕТОДОЛОГІЇ ANASARA В СУЧАСНОМУ КРИМІНАЛЬНОМУ АНАЛІЗІ

Дерев'ягін Олексій

кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник,
професор

Кафедра оперативно-розшукової діяльності
та розкриття злочинів ННІ № 2

Борисова Катерина

здобувач вищої освіти ННІ № 4

Хоменко Анна

здобувач вищої освіти ННІ № 4

Макаліш Богдан

здобувач вищої освіти ННІ № 4

Харківський національний університет внутрішніх справ, Україна

Національна безпека та система правопорядку України перебувають у стані глибокої трансформації, спричиненої поєднанням повномасштабної війни та стрімкої цифровізації суспільства. У цих умовах традиційні правоохоронні методи, орієнтовані на матеріальні докази й фізичні форми оперативної роботи, втрачають ефективність. Кіберпростір перетворюється на самостійний домен загроз, у межах якого здійснюються інформаційно-психологічні операції, координація злочинної діяльності та фіксація воєнних злочинів. Гібридний характер сучасних правопорушень формує ситуацію, коли цифрові сліди стають домінуючим джерелом доказової інформації.

У цьому контексті технології розвідки на основі відкритих джерел (OSINT) еволюціонували з допоміжного аналітичного інструментарію в один із ключових засобів здобуття оперативно значущої інформації. Здатність правоохоронних органів швидко здійснювати пошук, фіксацію, верифікацію і аналіз величезних масивів даних з соціальних мереж, публічних реєстрів, супутникових знімків та інших відкритих джерел стає визначальним фактором успіху під час розслідування кримінальних правопорушень. Однак правозастосовна практика засвідчує, що просте накопичення великих масивів даних (Big Data) без належної методології їх обробки призводить до ефекту інформаційного перенасичення, коли аналітик не здатен виокремити релевантні факти з потоку інформаційного шуму.

Методологія, розроблена компанією Anasara Sciences Inc. у 1970-х роках, стала відповіддю на потребу правоохоронних органів та розвідувальних служб у інструментах, здатних подолати когнітивні обмеження людини при аналізі великих обсягів інформації про складні кримінальні мережі. Попри те, що вона

створювалася в доцифрову, «паперову» епоху, її логічні конструкції виявилися універсальними і сьогодні є загальновизнаним стандартом для аналітиків у всьому світі [1].

Фундаментальна аксіома методології Анасара полягає в чіткому розмежуванні понять «інформація» та «розвіддані» [2]:

1. Інформація – це сирі, необроблені дані, які можуть бути неточними, неповними або оманливими.

2. Розвіддані (Intelligence) – це продукт, отриманий в результаті процесу збору, оцінки, співставлення та аналізу інформації.

З метою всебічного дослідження ключові компоненти методології Анасара розглянуто детальніше (Рис. 1).



Рис. 1 – Ключові компоненти методології Анасара.

У контексті застосування ключових компонентів (Рис. 1) до сучасного OSINT-розслідування, аналітик неминуче стикається з сотнями акаунтів, IP-адрес, криптогаманців та інших атрибутів, що призводить до когнітивного перевантаження та унеможливорює пряму побудову схеми. Для подолання цього виклику методологія Анасара пропонує чіткий алгоритм дій (Рис. 2).

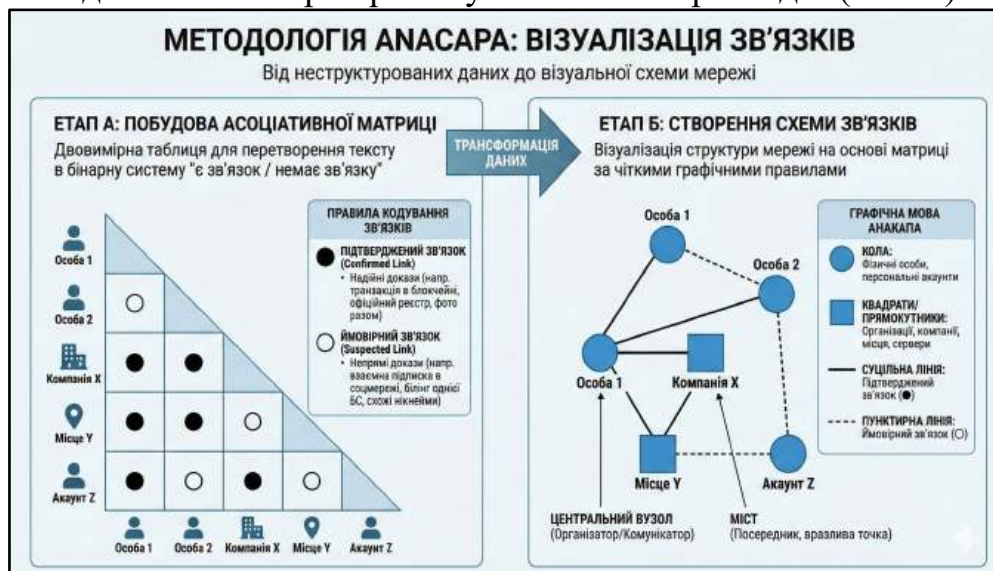


Рис. 2 – Алгоритм дій за методологією Анасара.

Сучасний OSINT суттєво розширює онтологію «об'єктів» у аналітичній матриці. На відміну від класичної методології, яка оперувала переважно людьми, автомобілями та адресами, сьогодення матриця включає широкий спектр цифрових сутностей:

1. цифрові ідентифікатори: електронна пошта, ім'я користувача (Username), User ID, Apple ID, Google ID, рекламні ідентифікатори (ADID, GAID, IDFA), UUID мобільних додатків;
2. технічні індикатори: IP-адреси, MAC-адреси, доменні імена, DNS-записи, серверні заголовки, SSL/TLS-сертифікати, хеш-суми файлів, метадані файлів і документів;
3. фінансові активи: адреси криптовалютних гаманців, хеші транзакцій, смарт-контракти, банківські реквізити, NFT-токени;
4. соціально-мережеві об'єкти: профілі в соцмережах, публікації та коментарі, геотеги, друзі/підписки, групи/канали/чати, тимчасові дані (сторіс), відеоаватари;
5. інфраструктурні об'єкти: фізичні адреси, GPS-координати, нерухомість (кадастрові дані), транспортні засоби, телефонні номери, Wi-Fi мережі (SSID, BSSID);
6. комунікаційні та контентні об'єкти: фото, відео, аудіо, EXIF-метадані, документи та їхні метадані, шаблони активності у месенджерах, логи редагування документів;
7. поведінкові та аналітичні сутності: часові патерни активності, маршрути переміщень, мережеві кластери, відбитки пристроїв, відбитки браузерів, повторювані поведінкові патерни;
8. комерційні та сервісні об'єкти: ідентифікатори маркетплейсів, ідентифікатори продавців, трекінгові номери, API-ключі та токени, дані з витоків.

Ця значно розширена онтологія об'єктів, хоча й дає змогу здобути безпрецедентну кількість інформації, водночас створює виклик, пов'язаний із необхідністю її систематизації, верифікації та перетворення на готові розвіддані.

На основі аналізу вищевикладеного матеріалу та попередніх напрацювань, зокрема BPMN-моделі використання OSINT-даних в інформаційно-аналітичному забезпеченні оперативно-розшукової діяльності [3], пропонується стандартизований 4-етапний алгоритм пошуку і фіксації фактичних даних про протиправну діяльність за допомогою OSINT:

Етап I. Підготовчий: OPSEC та легендування.

Мета: забезпечення повної анонімності дослідника, захист інфраструктури від викриття та підготовка середовища.

а. Технічна ізоляція:

i. Віртуалізація: використання ізольованих віртуальних машин (VM) на базі спеціалізованих ОС (CSI Linux, Kali Linux).

ii. «Пісочниці» (Sandboxing): запуск підозрілих файлів та посилань у середовищі, що не має доступу до основної системи.

iii. Одноразові сесії: використання Live-систем, які стирають усі дані після перезавантаження.

b. Керована атрибуція:

i. Маскування відбитка: зміна параметрів браузера (User-Agent), щоб злитися з потоком звичайних користувачів.

ii. Мережева анонімізація: багаторівневе тунелювання трафіку (VPN, Tor) для приховування реальної IP-адреси та геолокації.

с. Створення легенди (Sock Puppets):

i. Фейкові акаунти: створення правдоподібних профілів, що відповідають цільовій аудиторії розслідування.

ii. Валідація: використання фото, згенерованих ШІ (для уникнення деанонімізації через Reverse Image Search), та «чистих» номерів для реєстрації.

2) Етап II. Активний збір даних: автоматизація та розширення.

3) Мета: масштабування пошуку від відомих вхідних даних до широкого кола інформації.

a. Метод опорних точок:

i. Pivoting (Розширення): використання початкових даних для знаходження нових векторів пошуку.

b. Автоматизація процесів:

i. Скрапінг (Scraping): автоматичний збір даних з веб-сторінок для подальшого аналізу.

ii. Моніторинг: налаштування сповіщень про зміни на цільових ресурсах у реальному часі.

с. Глибинний веб (Deep Web): пошук у джерелах, що не індексуються звичайними пошуковими системами: державні реєстри, закриті бази даних, ресурси DarkNet, витоки даних.

4) Етап III. Аналітична обробка: розширена онтологія.

5) Мета: трансформація «сирих» даних у структуровану інформацію за допомогою багатовимірної матриці асоціацій.

a. Структурування: зібрані дані класифікуються відповідно до сучасної, значно розширеної онтології, що включає 9 доменів: класичні об'єкти, цифрові ідентифікатори, технічні індикатори, фінансові активи, соціально-мережеві об'єкти, інфраструктурні об'єкти, комунікаційні та контентні об'єкти, поведінкові та аналітичні сутності, комерційні та сервісні об'єкти.

b. Візуалізація зв'язків:

i. Побудова графів (вузли та ребра), де вузлами є об'єкти з перелічених вище категорій, а ребрами – типи зв'язків.

с. Верифікація даних: перехресна перевірка фактів з різних незалежних джерел для виключення дезінформації.

6) Етап IV. Процесуальна фіксація та цілісність

7) Мета: забезпечення юридичної сили та незмінності зібраних доказів.

a. Консервація веб-ресурсів:

i. WARC (Web Archive): створення повних цифрових зліпків веб-сторінок, що містять не тільки текст, а й код, зображення та скрипти.

b. Математична гарантія цілісності:

i. Хешування: розрахунок контрольних сум для кожного збереженого файлу доказів відразу після завантаження. Це гарантує, що у файл не вносилися зміни.

с. Протоколювання процесу («Chain of Custody»): автоматичне створення звіту, що фіксує хронологію дій: хто, коли, що завантажив, з якої URL-адреси, використовуючи яку IP-адресу та інструменти.

Переходячи до узагальнення результатів роботи, варто зазначити: проведене дослідження підтверджує, що в умовах гібридного характеру сучасних правопорушень та стрімкої цифровізації суспільства, традиційні методи оперативно-розшукової діяльності втрачають свою ефективність, поступаючись місцем аналізу цифрових слідів, оскільки кіберпростір став домінантним джерелом доказової інформації. Зокрема, технології розвідки на основі відкритих джерел (OSINT) еволюціонували з допоміжного інструментарію в один із ключових засобів здобуття оперативно значущих даних. При цьому фундаментальна проблема, пов'язана з накопиченням великих масивів інформації, вирішується шляхом інтеграції перевіреної часом методології Анасара, яка чітко розмежовує поняття інформації та розвідданих і слугує універсальним логічним конструктом, здатним подолати ефект інформаційного перенасичення та когнітивні обмеження аналітика. Ключовим результатом є формування синергетичної моделі, де масштаби збору даних, які забезпечує сучасний OSINT (з його розширеною онтологією об'єктів), поєднуються із суворою методологічною основою Анасара. Запропонований стандартизований 4-етапний алгоритм пошуку і фіксації фактичних даних про протиправну діяльність за допомогою OSINT забезпечує повний цикл роботи з відкритими джерелами – від гарантій анонімності дослідника до забезпечення юридичної сили та незмінності зібраних доказів. Таким чином, запропонований алгоритм є практичним інструментом, що систематизує діяльність правоохоронних органів, перетворюючи величезний потік цифрових даних на готові, верифіковані та процесуально значущі аналітичні дані для документування протиправної діяльності, викриття правопорушників, а також вирішення завдань кримінального судочинства.

Список використаних джерел

1. Anacapa Sciences. URL: <https://www.anacapasciences.com/ia/index.html> (дата звернення: 01.12.2025).
2. United Nations Office on Drugs and Crime. URL: https://www.unodc.org/documents/organized-crime/Law-Enforcement/Criminal_Intelligence_for_Analysts.pdf (дата звернення: 01.12.2025).
BPMN-модель використання OSINT-даних в інформаційно-аналітичному забезпеченні оперативно-розшукової діяльності / О. Дерев'ягін, К. Борисова та ін. Modernization of Today's Science: Experience and Trends : International Scientific and Theoretical Conference, м. Глазго, 28 листоп. 2025 р. С. 351-355. URL: <https://doi.org/10.36074/scientia-28.11.2025> (дата звернення: 02.12.2025).

СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ КІБЕРАТАК СИСТЕМАМИ КІБЕРЗАХИСТУ ЗА ПОВЕДІНКОВИМИ ІНВАРІАНТАМИ

Турчак Ольга Русланівна

<https://orcid.org/0000-0002-9718-3645>

Військовий інститут телекомунікації та
інформатизації імені Героїв Крут

Стрімкий розвиток поліморфних та метаморфних кібератак створює серйозні виклики для сучасних систем кіберзахисту. Традиційні сигнатурні механізми виявлення поступово втрачають ефективність, оскільки зловмисники активно застосовують методи маскування та генерації нових варіантів кібератак за допомогою автоматизованих інструментів [1].

У таких умовах виникає необхідність у нових підходах до виявлення кібератак, здатних визначати загрози не за ознаками коду, а за поведінковими характеристиками. Запропонований спосіб базується на використанні поведінкових інваріантів — сукупності ознак, які залишаються сталими для певного класу атак незалежно від його модифікацій. Це дозволяє системі виявляти навіть повністю регенеровані або зашифровані зразки.

Станом на сьогодні існують підходи до розв'язання даної задачі, що ґрунтуються на визначенні інваріантної компоненти шкідливого коду. Однак такі рішення не передбачають механізму самонавчання, оскільки їхня робота базується на заздалегідь сформульованих правилах [2].

У запропонованому підході реалізовано спосіб самонавчального формування знань, що забезпечує автоматичне доповнення бази нечітких продукційних правил. Після перехоплення фрагмента трафіку здійснюється виокремлення інваріантної та поліморфної компонент. У випадку успішного розпізнавання інваріанта система автоматично блокує відповідний трафік та реєструє новий зразок для подальшого навчання.

На основі виявлених нових даних система автоматично формує відповідні нечіткі продукційні правила, які інтегруються до бази знань. Подальша верифікація здійснюється експертом, який проводить аналіз і підтвердження сформованих правил як один із механізмів контролю коректності системи. Інваріанти визначаються і залишаються характерними для конкретного класу кібератак, навіть коли інші поведінкові ознаки змінюються внаслідок поліморфізму чи метаморфізму.

Такий підхід забезпечує безперервне самонавчання та підвищує точність детекції, оскільки розширення бази знань відбувається автоматично. Роль експерта зводиться лише до верифікації вже сформованих правил, без необхідності ручного створення чи коригування знань системи. При достатньому накопиченні нових правил виконується уточнення інваріантних компонентів, що забезпечує актуальність другого ешелону виявлення.

Запропонований спосіб демонструє потенціал тривалого функціонування навіть в умовах швидкої еволюції кібератак. За рахунок детермінованого оновлення правил та інваріантів спосіб дозволяє зменшити кількість хибних спрацювань та підвищити рівень кіберстійкості критичних інформаційних систем [3].

Використання нечіткої логіки робить процес ухвалення рішень інтерпретованим, що суттєво відрізняє запропонований спосіб від моделей машинного навчання «чорного ящика». Це особливо важливо під час розслідування кібератак, коли потрібно пояснити причини класифікації трафіку як шкідливого.

Запропонований спосіб може бути застосований у системах кіберзахисту військового та критичного призначення, а також у корпоративних мережах, де необхідна підвищена стійкість до поліморфних кібератак і висока швидкість реагування.

Список використаних джерел

1. Shimony E., Tsarfati O. Chatting our way into creating a polymorphic malware. CyberArk, 2024.
2. Фесьоха В., Кисиленко Д. Модель визначення інваріантної компоненти в поведінці шкідливого ПЗ на основі нечіткої логіки та генетичних алгоритмів. 2024.
3. ML-Based NIDS Datasets. School of Information Technology and Electrical Engineering.

ОПТИМІЗАЦІЯ КІБЕРЗАХИСТУ МЕДИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЯК КЛЮЧОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ПАЦІЄНТІВ

Токар Петро

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Спеціальність “Кібербезпека та захист інформації”

Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”

доктор філософії, асистент

Кафедра акушерства, гінекології та перинатології

Буковинський державний медичний університет

Актуальність. У сучасних умовах цифрової трансформації системи охорони здоров'я обробляють дедалі більші обсяги персональних і медичних даних, що робить їх одним із найуразливіших об'єктів для кіберзагроз [1]. Медичні інформаційні системи (МІС) містять унікально чутливі категорії даних — електронні медичні записи, результати лабораторних досліджень, дані ідентифікації, інформацію про діагнози та лікування. Будь-який витік або модифікація цих даних може становити ризик не лише для приватності пацієнта,

але й для його здоров'я, адже порушення цілісності або доступності даних може ускладнити клінічні рішення [2].

В Україні зростає кількість кіберінцидентів, спрямованих на державний сектор, зокрема на установи охорони здоров'я. Згідно з глобальними звітами, медична галузь входить у трійку сфер, які найчастіше стають об'єктом кібератак, а середній збиток від втрати медичних даних є одним із найвищих серед усіх галузей. Окрім того, медичні установи часто використовують різноманітні та морально застарілі ІТ-системи, що знижує рівень кіберстійкості [3].

З огляду на важливість забезпечення конфіденційності пацієнтів, розвиток ефективних методів захисту в МІС стає невід'ємною складовою національної кібербезпеки. Оптимізація заходів кіберзахисту — шифрування, автентифікації, захисту мережових з'єднань, політик доступу, систем виявлення вторгнень — дозволяє мінімізувати ризики та підвищити надійність роботи медичних закладів [4].

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз сучасних підходів до кіберзахисту медичних інформаційних систем та обґрунтування оптимальної моделі забезпечення конфіденційності даних пацієнтів, яка може бути впроваджена в медичних закладах для підвищення їх кіберстійкості.

Матеріали та методи. У дослідженні використано такі матеріали: аналітичні звіти міжнародних організацій з кібербезпеки (ENISA, NIST, WHO Digital Health), чинні нормативні документи України у сфері кіберзахисту, наукові публікації щодо інформаційної безпеки МІС, а також узагальнені дані про типові інциденти в медичних закладах.

Методи дослідження включали:

- аналітичний огляд технічних та організаційних механізмів кіберзахисту в медичних установах;
- порівняльний аналіз моделей кіберзахисту, зокрема Zero Trust, Defense-in-Depth, NIST Cybersecurity Framework;
- оцінку ризиків для МІС відповідно до категоризації загроз (несанкціонований доступ, шкідливе ПЗ, соціальна інженерія, атаки на мережеві протоколи);
- структурний аналіз архітектури МІС та виявлення її найбільш уразливих компонентів;
- моделювання оптимізованої системи комплексного захисту, що включає технічні, організаційні та адміністративні заходи.

Застосування зазначених методів дозволило сформулювати цілісне бачення потреб, слабких місць і можливих напрямів удосконалення кіберзахисту в медичній сфері.

Результати. Результати аналізу свідчать, що основні загрози для медичних інформаційних систем пов'язані з такими факторами:

1. недостатнім рівнем контролю доступу;
2. відсутністю сегментації мереж;
3. використанням застарілого програмного забезпечення;
4. людським фактором (фішинг, слабкі паролі);
5. відсутністю інтегрованих систем моніторингу активності та виявлення

аномалій.

На основі проведених оцінок ризиків сформовано оптимізовану модель кіберзахисту МІС, яка передбачає такі ключові елементи:

- Багаторівневу систему автентифікації (MFA) з чіткою градацією доступу відповідно до функціональних обов'язків персоналу.
- Шифрування даних на рівні сховищ та каналів передачі відповідно до міжнародних стандартів (AES-256, TLS 1.3).
- Сегментацію внутрішньої мережі медичного закладу, що дозволяє обмежити поширення шкідливого ПЗ та локалізувати аномальну активність.
- Запровадження політики Zero Trust, яка мінімізує можливості отримання несанкціонованого доступу навіть за умови компрометації облікових записів.
- Інструменти моніторингу та аналізу поведінки системи (SIEM, IDS/IPS), що дають можливість оперативно виявляти аномалії.
- Журналювання та аудит дій персоналу, що підвищує відповідальність та прозорість процесів.
- Регулярні тренінги з кібергігієни, які за даними міжнародних досліджень зменшують кількість інцидентів, пов'язаних із фішингом, на 40–60%.

Запропонована модель дозволяє значно підвищити рівень захисту медичних даних і відповідає принципам безперервного управління ризиками. Під час моделювання продемонстровано, що поєднання технічних заходів із систематичним навчанням персоналу та стандартизацією протоколів доступу дає змогу мінімізувати ймовірність критичних інцидентів та скоротити час реагування на кібератаки.

Висновки. Оптимізація механізмів кіберзахисту в медичних інформаційних системах є визначальним чинником забезпечення конфіденційності пацієнтів та підвищення довіри до цифрових процесів у системі охорони здоров'я. Проведене дослідження підтвердило, що традиційні підходи до інформаційної безпеки не здатні ефективно протидіяти сучасним кіберзагрозам. Запропонована модель — заснована на принципах багаторівневого захисту, Zero Trust, розширеної автентифікації, шифрування та моніторингу — забезпечує значне зменшення ризиків порушення цілісності та конфіденційності медичних даних.

Впровадження комплексних рішень у сфері кіберзахисту медичних закладів сприятиме не лише підвищенню безпеки роботи МІС, але й ефективнішому функціонуванню національної системи охорони здоров'я загалом, створюючи надійне середовище для зберігання та обробки даних пацієнтів у цифрову епоху.

References

1. Блащук, Т. В., & Придатко, Д. О. (2024). Забезпечення конфіденційності медичної інформації при обробці даних пацієнта в процесі функціонування Електронної системи охорони здоров'я (Ensuring the confidentiality of medical information during the processing of patient data in the operation of the Electronic Health System). Юридичний науковий електронний журнал, (вип. 5), 661-664.
2. Мазоренко, Оксана; Лепейко, Тетяна; Мазоренко, Євген. Пріоритетні

напрямки розвитку підприємств в умовах війни на основі імплементації інформаційних технологій та діджитал-інструментів. Економічний простір, 2024, 192: 35-42.

3. Складанний, П. М., Машкіна, І. В., Рзаєва, С. Л., & Костюк, Ю. В. (2025). Методи GDPR для забезпечення безпеки сховищ даних від витоків та загроз. Телекомунікаційні та інформаційні технології, (2), 59-76.

4. Галаган, Н. В., Хаб'юк, Н. С., Дунаєвський, К. В., & Сазонов, О. О. (2025). Машинне навчання як ключовий елемент сучасних систем моніторингу. Зв'язок, (4), 108-113.

DOI 10.70286/ISU-03.12.2025.011

АІ-ПІДХІД ДО ВИЯВЛЕННЯ АНОМАЛІЙ У ПОТОКАХ DICOM-ЗОБРАЖЕНЬ У ТЕЛЕМЕДИЧНИХ СЕРВІСАХ ПРИВАТНОЇ МЕДИЧНОЇ УСТАНОВИ

Козар Олег Михайлович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Спеціальність “Кібербезпека та захист інформації”

Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

асистент

Кафедра акушерства, гінекології та перинатології

Буковинський державний медичний університет

Цифрова трансформація медичних послуг призвела до широкого впровадження телемедичних сервісів у приватних медичних установах, що потребують безпечної передачі діагностичних даних, зокрема DICOM-зображень. Оскільки цей формат містить як зображення, так і структуровані метадані пацієнта, його компрометація становить підвищений ризик витоку персональної інформації. В умовах зростання складності кіберзагроз актуальним є застосування інтелектуальних моделей, здатних автоматично виявляти аномалії у потоках медичних даних, що передаються телемедичними каналами.

Основними ризиками при обробці DICOM-потоків є несанкціоноване втручання у метадані, модифікація піксельного масиву, підміна ідентифікаторів пацієнтів, перехоплення потоків при недостатньому шифруванні та використання нестандартних тегів, що дозволяють приховані маніпуляції. Традиційні методи виявлення загроз виявляються малоефективними, оскільки не враховують складні багаторівневі зв'язки між структурними елементами файлу. Застосування штучного інтелекту дозволяє створити адаптивні системи аналізу, здатні розпізнавати аномальні зміни у профілі поведінки телемедичних потоків і структурі самих DICOM-файлів.

Проведений аналіз категорій ризиків (табл. 1) демонструє, що аномалії в DICOM-потоках мають багатокомпонентний характер і можуть виникати як на

рівні мережевої інфраструктури, так і на рівні структури самого файлу. Виявлення загроз конфіденційності та цілісності потребує застосування моделей, здатних одночасно аналізувати піксельні дані, метадані та поведінку телемедичного трафіку. Представлена систематизація ризиків підтверджує необхідність комплексного AI-контролю, оскільки окремі класи атак не можуть бути виявлені традиційними засобами безпеки, що підкреслює актуальність використання адаптивних інтелектуальних алгоритмів для захисту телемедичних сервісів приватних медичних установ.

Таблиця 1. Основні категорії ризиків при передачі DICOM-потоків у телемедичних системах

Категорія ризику	Характер загрози	Приклади проявів
Порушення конфіденційності	Несанкціоноване отримання доступу	Перехоплення потоків, витік імені та ID пацієнта
Порушення цілісності	Зміна даних або структури	Модифікація пікселів, зміна тегів, вставка шкідливих атрибутів
Порушення доступності	Блокування доступу до системи	Навмисне перевантаження PACS/телемедичного шлюзу
Внутрішні загрози	Дії співробітників або помилки	Неправомірною зміною або експорт досліджень

Джерело: розроблено автором

Інтелектуальні алгоритми — автоенкодері, CNN, LSTM, гібридні моделі — дають змогу виявляти широкий спектр аномалій. Автоенкодерні моделі, навчені на «нормальних» DICOM-файлах, дозволяють виявляти структурні відхилення у тегах, невідповідність формату або атипові зміни у масиві пікселів. Глибинні згорткові мережі ефективні для виявлення несанкціонованих модифікацій зображень, тоді як LSTM-моделі фіксують поведінкові аномалії у потоках під час передачі зображень між серверами та телемедичними модулями. Додатково застосовуються методи кластеризації для побудови профілів нормального функціонування системи та виявлення відхилень у маршрутизації, навантаженні й частоті доступів.

Застосування таких моделей дозволяє приватним медичним закладам відповідати вимогам безпеки ISO/IEC 27001 та ISO 27799, підвищуючи рівень захисту персональних і клінічних даних. Методологія AI-моніторингу дає можливість автоматично ідентифікувати спроби модифікації DICOM-файлів, виявляти аномальні характеристики трафіку, запобігати проникненню через уразливості телемедичних інтерфейсів та знижувати ризики витоку медичної інформації. Особливо важливим є впровадження моделей Explainable AI, що дозволяють отримати обґрунтовані пояснення причин фіксації аномалій, що суттєво підвищує ефективність реагування на інциденти.

Отже, AI-підхід до аналізу DICOM-потоків є перспективним інструментом забезпечення кіберстійкості телемедичних сервісів приватних медичних установ. Подальші дослідження повинні зосереджуватися на стандартизації моделей, створенні відкритих наборів даних з аномаліями, розробці

універсальних інтеграційних механізмів та формуванні комплексних систем оцінки ризиків, адаптованих до потреб сучасних медичних організацій.

Список використаних джерел

1. Спірінцев, В. В., & Кондратюк, Ю. Р. (2018). Алгоритм перетворення Dicom зображення у формат JPEG, BMP та PNG. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету, (8, Т. 1), 137-144.
2. Рачинська, Л. А. (2025). Методи пояснювального штучного інтелекту при аналізі медичних зображень.
3. Майданюк, В. П. (2025). Огляд засобів для роботи з файлами dicom. //Матеріали LIV Всеукраїнської науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 24-27 березня 2025 р.
4. Boeken, T., Feydy, J., Lecler, A., Soyer, P., Feydy, A., Barat, M., & Duron, L. (2023). Artificial intelligence in diagnostic and interventional radiology: Where are we now?. Diagnostic and interventional imaging, 104(1), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2022.11.004>
5. Caffery, L. J., Rotemberg, V., Weber, J., Soyer, H. P., Malvey, J., & Clunie, D. (2021). The Role of DICOM in Artificial Intelligence for Skin Disease. Frontiers in medicine, 7, 619787. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.619787>

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

МЕХАНІЗМИ ТА ПРАВОВІ УМОВИ ВІДКЛИКАННЯ ДЕНОНСАЦІЇ МІЖНАРОДНОГО ДОГОВОРУ У СУЧАСНІЙ МІЖНАРОДНІЙ СИСТЕМІ

Кондюк Владислав Ігорович
аспірант

Кафедра права
Приватний вищий навчальний заклад
«Європейський університет», м. Київ, Україна

Міжнародні договори є основою стабільності та передбачуваності міжнародного правопорядку, адже саме вони визначають юридичні рамки співпраці між державами і міжнародними організаціями у політичній, економічній та гуманітарній сферах. Водночас участь держав у договорах не є статичною, адже політичні пріоритети, міжнародна безпекова ситуація та внутрішньодержавні зміни впливають на рішення щодо збереження чи припинення міжнародних зобов'язань. Саме тому в теорії і практиці міжнародного права особливого значення набувають дослідження механізмів денонсації договорів і питання можливості відкликання повідомлення про денонсацію, яке ще кілька десятиліть тому розглядалося виключно як виняток. Сучасні процеси глобальної нестабільності, зміна політики окремих держав та наявність реальних міжнародних прецедентів зумовлюють необхідність поглибленого наукового аналізу цього явища [3].

Денонсація міжнародного договору традиційно вважається способом припинення участі держави у відповідній угоді, що здійснюється з дотриманням передбачених договором або міжнародним правом процедур. Базові характеристики цього механізму детально проаналізовані у вітчизняній правовій доктрині, де наголошується, що денонсація поєднує в собі політичний, юридичний і процедурний елементи, які повинні бути узгоджені між собою для забезпечення правової визначеності [1]. Одним із ключових аспектів, що визначає юридичну природу денонсації, є момент її набуття чинності. Саме до цього моменту виникає простір для можливого відкликання відповідного повідомлення, якщо держава змінює політичне рішення й прагне залишитися учасником договору.

Питання відкликання денонсації міжнародного договору є складним і досі недостатньо врегульованим у міжнародному праві. У Віденській конвенції про право міжнародних договорів не міститься прямої норми, яка б регламентувала можливість зворотності повідомлення про вихід з договору. Відповідно до загальних принципів міжнародного договірної права рішення про денонсацію є одностороннім виявленням волі держави, спрямованим на припинення її участі в договорі. У той же час у міжнародній практиці сформувалися окремі підходи, що допускають можливість відкликання повідомлення про денонсацію до

моменту, коли воно набрало чинності. Саме це питання стає центральним у сучасних дослідженнях, адже відкликання створює ситуацію, коли держава фактично повертається до свого попереднього договірному статусу [4].

У науковій літературі зазначається, що правові умови правомірного відкликання денонсації тісно пов'язані з процедурними аспектами чинності договору, насамперед моментом набуття чинності повідомленням про вихід. Якщо денонсація не вступила в силу і держави-учасниці не висунули заперечень проти відкликання, то повернення до договору може бути здійснено через направлення нового дипломатичного повідомлення або ноти. Саме на цьому акцентують увагу українські дослідники, які підкреслюють значення моменту юридичного набуття денонсацією чинності для можливості її відкликання [1].

У зарубіжній літературі питання зворотності денонсації також розглядається крізь призму принципу стабільності міжнародних договорів. На думку провідних дослідників у галузі міжнародного права договорів, держава може змінити свою позицію до моменту, коли вихід набуває юридичної сили, а така зміна повинна розглядатися як частина її суверенного волевиявлення, що відбувається в межах процедур, встановлених самим договором [3]. Визнання можливості відкликання денонсації, таким чином, не суперечить загальному принципу незворотності міжнародних рішень, адже держава повертається у точку, що передувала юридичній дії виходу. Водночас після набуття чинності денонсацією відновлення членства у договорі вже не є відкликанням, а здійснюється через повторне приєднання або інші процедури, передбачені договором.

Одним із найбільш важливих міжнародно-правових прецедентів є відкликання Сполученими Штатами Америки повідомлення про денонсацію Варшавської конвенції про уніфікацію деяких правил, що стосуються міжнародних повітряних перевезень. У 1966 році США направили повідомлення про вихід з цієї угоди, однак згодом відкликали своє рішення до моменту набрання денонсацією чинності. Цей випадок отримав широку міжнародну увагу, став предметом аналізу в авторитетних міжнародних виданнях та використовується як правовий орієнтир у дискусіях щодо можливості зворотності денонсації [5]. Він підтверджує, що держави можуть повернутися до попереднього договірному статусу, якщо юридична дія денонсації ще не відбулася, а інші сторони не висловили заперечень.

Сучасні наукові дослідження підкреслюють, що відкликання денонсації має розглядатися не лише як технічна процедура, але й як інструмент корекції зовнішньої політики держави. Воно може бути зумовлене зміною міжнародної ситуації, зміною уряду, тиском міжнародної спільноти або переоцінкою національних інтересів. При цьому в юридичному аспекті відкликання денонсації має мінімізувати ризики правової невизначеності та забезпечувати стабільність договірних зобов'язань. Українська доктрина наголошує, що важливою умовою правомірного відкликання є відсутність негативних наслідків для інших сторін договору, адже денонсація не повинна використовуватися державою для маніпулювання своїм договірним статусом [2].

Відкликання денонсації міжнародного договору має також важливі правові наслідки. З моменту відкликання, якщо воно відбулося до набрання чинності

виходом, державу слід вважати такою, що продовжує брати участь у договорі на тих самих умовах, що і до направлення повідомлення про денонсацію. Це означає відновлення її прав і обов'язків без будь-яких додаткових юридичних процедур. Таке тлумачення відповідає як міжнародній практиці, так і базовим принципам права міжнародних договорів, зорієнтованим на стабільність правового статусу сторін [3].

З огляду на викладене, питання механізмів та умов відкликання денонсації міжнародного договору залишається надзвичайно актуальним у сучасній міжнародній системі. Воно дає змогу визначити межі правової гнучкості держав та забезпечує баланс між суверенним волевиявленням і стабільністю міжнародного правопорядку. Дослідження цього питання сприяє глибшому розумінню процесів припинення і відновлення міжнародних зобов'язань та визначає подальші напрями розвитку теорії міжнародного договірної права [1].

Проведений аналіз дає можливість стверджувати, що відкликання денонсації міжнародного договору є складним правовим явищем, яке перебуває на перетині суверенного волевиявлення держави та принципів стабільності міжнародного правопорядку. Визначення правових умов і механізмів такого відкликання потребує комплексного підходу, що ґрунтується на положеннях міжнародного договірної права, доктринальних напрацюваннях і практиці держав.

По-перше, встановлено, що Віденська конвенція про право міжнародних договорів не містить прямої норми щодо відкликання денонсації, однак це не виключає такої можливості. Відсутність спеціального регулювання означає необхідність застосування загальних принципів міжнародного права, зокрема принципу добросовісності, правової визначеності та поваги до суверенного волевиявлення держави. У доктрині наголошується, що до набуття чинності денонсацією її відкликання слід вважати допустимим, якщо це не суперечить умовам договору та інтересам інших сторін [3].

По-друге, встановлено, що ключовим критерієм правомірності відкликання денонсації є момент набуття чинності виходом з договору. Якщо держава відкликає повідомлення до того часу, коли денонсація почала діяти, договір продовжує поширюватися на неї в первісному обсязі. Саме це підтверджується як теоретичними положеннями міжнародного договірної права, так і українською правовою доктриною, у якій підкреслюється значення чіткого розмежування етапів прийняття, повідомлення та набуття чинності денонсацією [1].

По-третє, значну роль у формуванні підходів до відкликання денонсації відіграє міжнародна практика. Одним із найяскравіших випадків є рішення Сполучених Штатів Америки щодо відкликання повідомлення про денонсацію Варшавської конвенції. Цей прецедент підтверджує можливість зміни позиції держави за умови, що процедура виходу ще не завершена та що між сторонами відсутні заперечення проти такого повернення [5]. Міжнародний прецедент у цій сфері має особливе значення, оскільки дає змогу конкретизувати теоретичні підходи і відобразити їх у реальному механізмі правового регулювання.

По-четверте, визначено, що відкликання денонсації має бути послідовним і юридично обґрунтованим, оскільки його реалізація пов'язана з відновленням повного обсягу договірних прав та обов'язків держави. Вітчизняні дослідники

підкреслюють, що такий крок має здійснюватися з урахуванням інтересів інших держав і не повинен створювати ситуацій правової невизначеності або підірвати стабільність міжнародних договірних відносин [2].

По-п'яте, відкликання денонсації слід розглядати як інструмент міжнародної політики, що дає змогу державам адаптувати свої зобов'язання до нових політичних умов, однак його застосування повинно бути обмеженим нормами міжнародного права. Держава зберігає свободу виходу й повернення до договору, але така свобода не може суперечити загальним принципам міжнародного правопорядку, а також обов'язку сумлінно виконувати взяті міжнародні зобов'язання.

Узагальнюючи, можна зазначити, що відкликання денонсації міжнародного договору є правомірним та можливим за умови дотримання певних процедурних і матеріально-правових вимог. Воно є проявом суверенного волевиявлення держави, однак має здійснюватися у спосіб, який не порушує стабільність міжнародних відносин. Розуміння механізмів і правових умов відкликання денонсації має важливе значення для вдосконалення міжнародного договірної права, а також для формування передбачуваної та ефективної системи міжнародної співпраці в умовах сучасних глобальних викликів.

Список використаних джерел

1. Ващенко В. А. Умови дійсності денонсації та набуття нею чинності. Порівняльно-аналітичне право. 2018. № 6. С. 439–442.
2. Ващенко В. А. Правові наслідки денонсації міжнародного договору. Вісник Південного регіонального центру Національної академії правових наук України. 2019. № 18. С. 214–223.
3. Tobin H. J. The termination of multipartite treaties. New York : AMS Press, 1967. 388 p.
4. McNair A. D. The Law of Treaties. Oxford : Clarendon Press, 1961. 789 p.
5. U.S. Withdrawal of Notice of Denunciation of Warsaw Convention (Liability for Air Transport Injury). International Legal Materials. 1966. Vol. 5, No. 4. P. 767–768. URL: <https://www.jstor.org/stable/i20690083>

ЕКСПОРТНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ: ПШЕНИЦЯ

Пронюк Ольга

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра інноваційної економіки та цифрових технологій

Вінницький торговельно-економічний інститут

Державного торговельно-економічного університету, Україна

Аграрний сектор традиційно є одним з ключових елементів економічного розвитку України, забезпечуючи значну частку валютних надходжень та формуючи основу продовольчої безпеки. Серед усіх видів сільськогосподарської продукції особливе місце займає пшениця, яка виступає стратегічною культурою у світовій продовольчій системі.

Дослідження експортного потенціалу пшениці має важливе значення як для розуміння національної економічної стабільності, так і для оцінки можливостей подальшого розвитку підприємств аграрного сектору.

Мета статті — проаналізувати сучасний стан виробництва та експорту української пшениці, визначити ключові фактори конкурентоспроможності, проблеми та перспективи нарощування експортного потенціалу України в умовах глобальних та внутрішніх викликів.

Експортний потенціал країни в аграрній сфері визначається комплексом факторів: природно-кліматичними умовами, технологічним рівнем виробництва, структурою аграрного ринку, якістю продукції, логістичною інфраструктурою та доступом до міжнародних ринків.

Пшениця як товар має високу еластичність попиту, оскільки виступає базовою продовольчою культурою для більшості країн світу. Відповідно, конкурентоспроможність експорту залежить не лише від внутрішнього виробництва, але й від коливань світових цін, політичних рішень імпортерів та глобальних кризових факторів. Для України пшениця є однією з найстратегічніших експортних позицій, що визначає її роль у міжнародній торгівлі та формуванні бюджетних надходжень.

Основні переваги українського аграрного експорту:

1. Природні ресурси: Україна має одні з найродючіших ґрунтів у світі, що дозволяє вирощувати пшеницю з нижчою собівартістю, ніж у багатьох країнах Європи та Азії.
2. Велика площа сільськогосподарських угідь: Україна залишається серед країн з найбільшою площею ріллі в Європі.
3. Відносно низькі виробничі витрати: Це робить українську пшеницю конкурентною за ціною.
4. Досвід експорту та торгові зв'язки: Багато українських підприємств мають багаторічні контракти з міжнародними трейдерами.
5. Гнучкість аграрного сектору: Виробники швидко адаптуються до змін ринку, логістики та кліматичних умов.

Таблиця 1. Динаміка експорту української пшениці за країнами-імпортерами, млн дол. США

Країна	2021	2022	2023	Темп приросту 2022/2021, %	Темп приросту 2023/2022, %
Іспанія	40920	228306	679169	458%	197%
Індонезія	731788	79140	116846	-89%	47%
Італія	29025	77948	101727	168%	30%
Німеччина	1666	12373	20806	642%	68%
Нідерланди	12032	4304	22905	-64%	432%

Аналіз даних показує, що експорт української пшениці у 2021–2023 роках характеризувався різноспрямованими тенденціями.

Поставки до Іспанії демонстрували стабільне стрімке зростання: з 40,9 млн дол. у 2021 році до 228,3 млн у 2022 році (темп приросту 458%) та 679,2 млн у 2023 році (197%). Це свідчить про збільшення попиту на українську пшеницю на

іспанському ринку. В Італії також спостерігалось позитивне зростання: експорт зріс із 29,0 млн дол. у 2021 році до 77,9 млн у 2022 році (168%) і до 101,7 млн у 2023 році (30%). Німеччина демонструвала високі темпи приросту, особливо у 2022 році (642%), що відображає активізацію торгівлі після низьких базових значень у 2021 році. Водночас експорт до Індонезії у 2022 році різко скоротився з 731,8 млн дол. до 79,1 млн дол. (-89%), проте у 2023 році спостерігалось відновлення до 116,8 млн дол. (+47%). Нідерланди характеризувалися високою волатильністю: зменшення поставок у 2022 році (-64%) змінилося різким зростанням у 2023 році (+432%).

Отже, динаміка експорту української пшениці у зазначений період відзначалася значними коливаннями, що можна пояснити змінами світового попиту, сезонними факторами та геополітичними обставинами.

Попри високий потенціал, експорт пшениці стикається з низкою структурних обмежень:

- Логістичні труднощі через війну, руйнування портів і зростання навантаження на залізницю.
- Висока залежність від світових цін, які формуються під впливом геополітичних криз, кліматичних катаклізмів та політики основних експортерів.
- Технічні бар'єри у торгівлі з країнами ЄС.
- Коливання внутрішніх виробничих показників через зміну погодних умов і доступності ресурсів.

Вирішення цих проблем є ключовою умовою для стабільного розвитку експорту пшениці.

Аналізуючи сучасні тенденції, можна визначити такі стратегічні напрями для зміцнення позицій України:

1. Оптимізація логістики та відновлення морських коридорів: Найважливіший фактор для відновлення високих обсягів експорту.
2. Інвестиції в аграрні технології: Підвищення врожайності, впровадження точного землеробства, збільшення продуктивності.
3. Диверсифікація ринків збуту: Поглиблення співпраці з країнами Азії, Африки та Латинської Америки.
4. Розвиток внутрішньої переробки зернових: Експорт борошна або продуктів переробки має вищу додану вартість.
5. Екологізація виробництва: Впровадження стандартів ЄС для покращення доступу на європейські ринки.

Отже, Україна має значний експортний потенціал у сфері виробництва та постачання пшениці, що зумовлено поєднанням природних ресурсів, високого рівня аграрної спеціалізації та міжнародного попиту. Попри виклики, пов'язані з війною, обмеженням логістики та нестабільністю світових ринків, Україна залишається одним із ключових експортерів глобального ринку зерна.

Список використаних джерел

1. Корженівська Н. Л., Осадчук І. О., Сидорак Я. І. Експортний потенціал аграрної галузі України в умовах невизначеності та ризиків. DOI: 10.37406/2706-9052-2024-2.21

2. Васильковська К. В., Малаховська В. О. Аналіз експортного потенціалу зернових в Україні // Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки. – 2019. – Вип. 3(36). – С. 313–320. – DOI: 10.32515/2663-1636.2019.3(36).313-320.
3. Лотиш О. Я. Роль України на світовому ринку зерна: виклики і загрози // Економічний журнал. – 2022. – Вип. 45. – DOI: 10.32782/2524-0072/2022-45-56.
4. Миценко І. М., Сухомлин М. О., Ніколаєв І. В. Експортний потенціал України в контексті глобальних викликів: аналіз тенденцій та визначення стратегічних пріоритетів // Центральноукраїнський національний технічний університет. – 2021. – DOI: 10.31388/2519-884X-2021-44-67-76.
5. Дяченко О. П., Галицький О. М., Хиленко Ю. Ю. Експортний потенціал аграрної галузі України в умовах воєнного стану // Одеський державний аграрний університет. – 2022.

СТРАТЕГІЇ МАНІПУЛЮВАННЯ МАСОВОЮ СВІДОМІСТЮ В КОНТЕКСТІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Побоченко Елеонора Юріївна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

ОП “Міжнародні комунікації”

Інститут міжнародних відносин

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

Вступ. В інформаційну епоху засоби масової інформації відіграють ключову роль у формуванні суспільних настроїв, моделей поведінки та уявлень про реальність. Висока швидкість поширення новин, домінування цифрових платформ і зниження критичного мислення створюють середовище, у якому аудиторія стає надзвичайно вразливою до прихованих впливів. ЗМІ, які є носіями суспільно важливої інформації, формують не лише інформаційний порядок денний, а й способи інтерпретації подій, тим самим впливаючи на суспільну свідомість.

Актуальність теми. У період російсько-української війни інформаційний простір перетворився на повноцінний фронт. Росія системно застосовує інформаційно-психологічні операції, націлені на деморалізацію українців, розкол суспільства, підрив довіри до влади та зниження стійкості громадян до зовнішніх загроз. Водночас в українському медіасередовищі зберігаються внутрішні фактори вразливості: залежність ЗМІ від власників, комерціалізація контенту, зниження стандартів журналістики та домінування соціальних мереж як основного каналу отримання новин. У цих умовах вивчення стратегій маніпулювання масовою свідомістю стає критично важливим для посилення

інформаційної безпеки, розвитку медіаграмотності та формування стійкості суспільства до зовнішніх і внутрішніх інформаційних впливів.

Наукові методи. Під час роботи застосовано методи теоретичного узагальнення, аналізу та синтезу для розкриття сутності явища медіа-маніпуляцій; порівняльний метод для виявлення особливостей використання маніпулятивних стратегій у воєнний та довоєнний періоди; методи групування та класифікації — для виокремлення типових технологій маніпулювання; контент-аналіз — для оцінки поширених стратегій у діяльності українських ЗМІ; елементи соціологічного опитування — для дослідження рівня медіаграмотності й вразливості аудиторії до інформаційних впливів. Гіпотеза.

Ефективність маніпулятивних стратегій у медіапросторі зростає в умовах війни через недостатній рівень медіаграмотності аудиторії та високу емоційну чутливість суспільства до інформаційних загроз.

Результати дослідження. Сутність маніпулювання масовою свідомістю та його медіаспецифіка. Маніпулювання масовою свідомістю ґрунтується на прихованому впливі, спрямованому на корекцію установок, оцінок та поведінки аудиторії. Особливість медійного маніпулювання полягає в поєднанні відкритої інформації з прихованими емоційними чи когнітивними тригерами, що формують необхідний спосіб інтерпретації подій. Використовуються фрейми, стереотипи, навіювання, викидання фактів із контексту, емоційне забарвлення повідомлень. ЗМІ фактично виступають «четвертою неформальною гілкою влади», здатною направляти громадську думку через авторитет, доступність та масовість.

Чинники, що створюють умови для маніпуляцій у ЗМІ. Виявлено три ключові групи чинників:

- Суб'єктивні фактори журналіста: упередження, політичні симпатії, недостатній професіоналізм.
- Залежність медіа від власників: економічний та політичний вплив, що визначає редакційну політику.
- Комерційна природа ЗМІ: акцент на сенсаційності, скандальності та драматизації для збільшення охоплення.

Типові стратегії маніпулювання в російському медіапросторі. На прикладі діяльності російських телеканалів окреслено найпоширеніші стратегії: стереотипізація — подання соціальних явищ у спрощених, емоційно маркованих образах;- ефект присутності — створення ілюзії достовірності за допомогою технічних прийомів;

- емоційне забарвлення — використання слів-шоків, драматичних заголовків;
- напівправа — подання достовірних фактів у маніпулятивній інтерпретації;
- буденна нормалізація — повторне подання негативних новин без зміни тону;
- багаторазове повторення — фіксація певного меседжу шляхом постійного дублювання.

Ці стратегії спрямовані на корекцію емоційних станів аудиторії, зниження

критичності та формування бажаних суджень.

Особливості маніпуляцій в умовах війни. У період війни маніпулятивні механізми набувають особливої інтенсивності та фактично перетворюються на зброю інформаційного впливу. Найчастіше вони проявляються у багаторазовому повторенні певних меседжів, зокрема тем про «наступ з Білорусі» чи «масовані атаки», що створює відчуття неминучості загрози. Активно застосовуються емоційні тригери страху — наприклад, згадки про можливу ядерну ескалацію, «неминучі втрати» або «брак зброї». Поширеним прийомом є посилення на анонімні джерела, які підсилюють атмосферу невизначеності, а також викривлення висловлювань офіційних осіб через виривання цитат із контексту. Додатково використовується імітація експертності, коли штучно створюються псевдоаналітичні матеріали, що формально нагадують професійну оцінку. Сукупність цих маніпулятивних технологій спрямована на психологічний тиск, деморалізацію населення, підрив довіри до влади та оборонного сектору. Рівень медіаграмотності як фактор вразливості суспільства. Анкетування студентів ІМВ, у якому взяли участь 35 респондентів, засвідчило, що хоча 75% опитаних знають про існування маніпуляцій у медіапросторі, лише 11% здатні розпізнати їх у конкретних інформаційних повідомленнях. Лише половина учасників перевіряє тривожні новини в додаткових джерелах, тоді як значна частина реагує на них переважно емоційно. Основними джерелами отримання інформації для студентів залишаються соціальні мережі та месенджери — канали, які найменше піддаються професійному контролю та редакційному відбору. Крім того, чимала частина респондентів не здатна розрізняти навіть найбільш поширені маніпулятивні технології. Сукупність цих результатів свідчить про недостатній рівень критичного мислення, що підвищує вразливість аудиторії до фейків та емоційно забарвленого контенту.

Основні напрямки протидії маніпуляціям. Ефективна протидія маніпулятивним впливам передбачає комплексний підхід, що включає орієнтацію на перевірені медіа та офіційні джерела, уважне прочитання повних матеріалів замість обмеження лише заголовками, а також аналіз емоційного тону інформаційних повідомлень. Важливим кроком є відмова від анонімних телеграм-каналів, які часто поширюють неперевірені дані або відверті фейки. Суттєвого значення набуває розвиток навичок фактчекінгу та систематичне ознайомлення з аналітичними оглядами й контекстними матеріалами, що допомагають формувати більш об'єктивне сприйняття подій.

Висновки. Встановлено, що маніпулювання масовою свідомістю є системним явищем, властивим сучасному медіапростору, а його вплив суттєво посилюється в умовах війни. Визначено, що найбільш поширеними є такі стратегії, як стереотипізація, напівправа, емоційне забарвлення, виривання цитат з контексту, повторення та нормалізація через буденну подачу. Аргументовано, що російські інформаційно-психологічні операції спрямовані на послаблення суспільної стійкості, поширення страху, розпалювання недовіри та дезорієнтацію населення. Класифіковано фактори вразливості українського медіапростору: олігархічна структура власності, комерційний тиск, психологічні особливості аудиторії та низький рівень медіаграмотності.

Обґрунтовано, що протидія маніпуляціям можлива шляхом системного розвитку критичного мислення, фактчекінгу, просвітницьких заходів та споживання інформації лише з перевірених джерел.

Список використаних джерел

1. Van Dijk, T. A. (2006). Discourse and manipulation. *Discourse & Society*, 17(3), p. 359-383.
2. Grushin B.A. MASSOVOE SOZNANIE: Opyit opredeleniya i problemyi issledovaniya. (Mass consciousness: Experience the definition and research problems). Moskva : Politizdat, 1987. 368 p.
3. Пірен М. І. Основи політичної психології: Навч. Посібник. — К. : Міленіум, 2003. — 413, с.
4. Карпенко М. П. Суть поняття «маніпуляція», її характеристика та методи нейтралізації. Засоби навчальної та науково-дослідної роботи. 2015. Вип. 45. с. 26–34.
5. Стасюк Т. Технології мовного впливу як компонент сучасної комунікації // Українська правда. 2010. No 1. С. 82–87.
6. Московічі С. Стратегії пропаганди і колективного навіювання // Незалежний культурологічний часопис «І». 2003. № 30. URL: <http://www.ji.lviv.ua/n30texts/moskovichi.htm>
7. Смирнова М. Створення стереотипів засобами масової інформації в добу інформаційного суспільства / М. Смирнова // Теле- та радіожурналістика. - 2016. - Вип. 15. - С. 63-67. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tir_2016_15_11.
8. Демідова А.А., Ярова А.Б. Засоби масової інформації як “четверта неформальна гілка публічної влади” / А.А. Демідова, А.Б. Ярова // Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції “Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки” (30 жовтня 2017 р.). – Полтава: РВВ ПДАА, 2017. – С. 33-34.
9. Грищенко О.М., Шкляр В.І. Преса і політика: проблеми, концепції, досвід. К.: Ін-т журналістики КНУ, 2000.- 82 с.

ІНТЕГРАЦІЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ ДО TEN-T

Гончаренко Олена Віталіївна

кандидат економічних наук, доцент

Шуйська Даяна Сергіївна

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра світової економіки

Державний торговельно-економічний університет, Україна

Транспортна інфраструктура є критичним елементом економічної та соціальної стабільності будь-якої держави. У рамках Європейського Союзу вона формує незамінну основу внутрішнього ринку, сприяючи вільному переміщенню

ресурсів, водночас визначаючи конкурентні переваги регіонів. Транс'європейська транспортна мережа (TEN-T) є всеохоплюючою ініціативою ЄС, спрямованою на створення інтегрованої, мультимодальної, стійкої та безпечної інфраструктури на континенті; її структура охоплює ключові коридори, що є предметом пріоритетних інвестицій [1]. Для України поточна інтеграція в TEN-T набула статусу стратегічного імперативу національної безпеки та європейської інтеграції, що реалізується в умовах безпрецедентного тиску воєнного часу та кардинальної перебудови глобальних логістичних ланцюгів.

Актуальність цього дослідження драматично посилена повномасштабною військовою агресією. Військове вторгнення призвело до колосальної шкоди транспортним активам України — дороги, мости, залізничні вузли, портові споруди та логістичні центри постраждали на великій території. Оцінки RDNA свідчать, що це не лише критично обмежило пропускну здатність, але й спричинило масову, багатомільярдну потребу у відновленні та модернізації, яка прогнозується на наступні десятиліття [2]. Втрата або обмеження доступу до портів Чорного моря зруйнувала традиційну зовнішньоторговельну логістику, вимагаючи вимушеного та швидкого зміщення експортних маршрутів до Дунаю та західних кордонів. Цей різкий зсув критично виявив вузькі місця в існуючих пунктах перетину кордону та інтермодальних вузлах. Саме у відповідь на цей безпековий та логістичний колапс було посилено координацію з ЄС, кульмінацією чого стало підписання Угод високого рівня про розширення індикативних карт TEN-T на територію України. Це рішення офіційно закріпило стратегічний намір інтегрувати українські маршрути до європейської мережі, що відкриває шлях для необхідної технічної, інституційної та фінансової співпраці [1]. Таким чином, інтеграція до TEN-T є сьогодні не просто питанням економічного розвитку, а питанням логістичної стійкості, безпеки та незворотного приєднання України до Європейської економічної системи.

Процес інтеграції української транспортної інфраструктури до мережі TEN-T стикається з низкою взаємозалежних та багатовекторних перешкод, які можна класифікувати як технічні, фінансові, інституційні та безпекові.

Найбільш помітною технічною невідповідністю є диспропорція стандартів залізничної колії: 1520 мм в Україні проти європейського стандарту 1435 мм. Ця невідповідність створює системні перешкоди для безперебійного транскордонного руху, що вимагає капіталомісткої та довготривалої модифікації інфраструктури (прокладання колій стандартної ширини) або застосування експлуатаційно складних, дорогих рішень на кордонах, таких як заміна візків чи транзитні термінали [3].

Через масштаби військових руйнувань (за оцінками RDNA) потреба у відновленні та модернізації транспортного сектору сягає десятків мільярдів доларів. Це обумовлює критичну залежність відбудови від зовнішнього фінансування та вимагає складної координації між міжнародними донорами, банками та спеціалізованими фондами [2].

Узгодження з європейською нормативно-правовою базою (*acquis communautaire*) вимагає суттєвих змін у національному законодавстві, реформування митних процедур, впровадження стандартів безпеки та цифровізації

логістичних послуг [4]. Цей процес вимагає значних ресурсів та часу в умовах, коли пріоритети держави також включають потреби оборони.

Фактор безпекових ризиків безпосередньо впливає на економічну складову, завищуючи витрати на будівництво, страхування інфраструктурних проектів та знижуючи апетит приватних інвесторів до довгострокових зобов'язань.

Незважаючи на зазначені виклики, інтеграція в TEN-T створює значні стратегічні можливості та є каталізатором структурних переваг для України.

Успішна реалізація програм модернізації та стабільне фінансування дозволять суттєво знизити логістичні витрати (наприклад, витрати на зберігання та очікування на кордонах), збільшити швидкість та надійність транскордонних перевезень. Модернізація західних прикордонних переходів та створення інтермодальних вузлів сприятимуть зменшенню затримок на транспортних хабах, що підвищить геоекономічну привабливість України як транзитного маршруту між Європою та Азією на тлі перебудови глобальних логістичних шляхів [1, 5].

TEN-T функціонує як інструмент, що спрямовує інвестиції на розвиток сталого та низьковуглецевого транспорту. Це надає Україні унікальну можливість інтегрувати «зелені» рішення (наприклад, електрифікація залізниць, використання альтернативних видів палива) у процеси реконструкції та модернізації транспортних коридорів [3].

Досягнення цієї масштабної трансформації вимагає комплексної та багатовекторної стратегії, що включає:

- Пріоритезацію проектів із найбільшим мультиплікативним економічним ефектом (наприклад, збільшення пропускної здатності кордону та відновлення ключових залізничних вузлів, модернізація Дунайських портів).

- Розробку ефективних механізмів державно-приватного партнерства (ДПП) для залучення додаткових інвестицій.

- Прискорення гармонізації технічних регламентів та цифрових процедур.

- Посилення заходів щодо забезпечення безпеки та стійкості інфраструктури.

Саме така комплексна стратегія дозволить конвертувати поточні виклики у довгострокові переваги, позиціонуючи інтеграцію TEN-T як вирішальний елемент реконструкції України та її сталого приєднання до Європейського економічного простору.

Список використаних джерел

1. European Commission. (2022). High-Level Understanding between the European Union and Ukraine on indicative maps of the Trans-European transport network in Ukraine (Commission Decision C(2022) 3204 final). Brussels. URL: https://transport.ec.europa.eu/document/download/2577b619-2805-4135-a421-b8a480e3b3e9_en
2. World Bank / Government of Ukraine / European Commission / UN. (2024). Ukraine — Third Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3), February 2022–December 2023 (and related transport sector assessments). Kyiv / Washington, D.C. URL: <https://ukraine.un.org/sites/default/files/2024-02/UA%20RDNA3%20report%20EN.pdf>

3. Grigonis, V., et al. (2025). Advancing sustainable interoperability between standard and broad railway gauges: models for enhancing integration. *Sustainability*, 17(18), Article 8336. DOI / URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/18/8336>
4. Poliukh, A. (2025). Transport Infrastructure Amid Protracted War: Challenges and Strategic Directions for Ukraine (Kyiv School of Economics working paper). Kyiv School of Economics. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/08/Transport-Infrastructure-Amid-Protracted-War_Poliukh-Artem.pdf
5. Balesta, O. (2024). Prerequisites for the integration of the railway network of Ukraine into the Trans-European Transport Network. *SWorld-Ger Conference Proceedings*, 1(gec32-00), 31–33. DOI: 10.30890/2709-1783.2024-32-00-017. URL: <https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec32-00-017>

SECTION: JURISPRUDENCE

МАТЕРІАЛИ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ)

Репчонок Андрій Юрійович

доктор філософії, доцент

Кафедра кримінального права та процесу
Хмельницького університету управління та права
імені Леоніда Юзькова

Оперативно-розшукова діяльність (Далі – ОРД) традиційно розглядається як особливий різновид правоохоронної діяльності, спрямованої на виявлення, попередження та припинення кримінальних правопорушень, а також на здобуття інформації, що має значення для забезпечення державної безпеки й охорони прав та свобод громадян. Одним із ключових елементів цієї діяльності є матеріали ОРД, які становлять результат застосування оперативно-розшукових заходів та спеціальних методів збирання інформації [1].

Категорія «матеріали ОРД» у сучасній криміналістичній та оперативно-розшуковій науці розглядається як комплекс документально зафіксованих відомостей, отриманих у процесі реалізації повноважень підрозділами, уповноваженими здійснювати ОРД. Такі матеріали можуть відображати інформацію про готування, вчинення або вчинені кримінальні правопорушення; осіб, які їх готують або вчинили; місцезнаходження розшукуваних осіб; обставини, що становлять оперативний інтерес; інші факти та події, що мають значення для правоохоронної діяльності [2].

Відповідно до положень ст. 10 Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність», матеріали ОРД можуть застосовуватися у кількох важливих напрямках, зокрема: як приводи й підстави для початку досудового розслідування; як джерело фактичних даних, що можуть бути доказами у кримінальному провадженні за умов дотримання вимог КПК України; для попередження та розкриття злочинів; забезпечення безпеки суддів, працівників правоохоронних органів, учасників кримінального провадження; для взаємообміну інформацією між органами ОРД та іншими суб'єктами забезпечення національної безпеки [1].

Матеріали ОРД, будучи структурно й функціонально різнорідними, потребують чіткої класифікації, що забезпечує їх системне розуміння, належну обробку, зберігання, використання та правовий контроль. У науковій літературі пропонуються різні класифікаційні підходи залежно від критеріїв походження, способу отримання, форми фіксації, обсягу та ступеня доступу [3].

Матеріали ОРД мають подвійну правову природу: по-перше, вони виконують функцію оперативної інформації, яка використовується в межах негласної діяльності, по-друге, за певних умов вони можуть бути

трансформовані у фактичні дані, що набувають процесуального значення у кримінальному провадженні [5].

Правовий статус матеріалів ОРД визначається нормами Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність», Кримінального процесуального кодексу України, законів «Про Національну поліцію», «Про Службу безпеки України», «Про розвідувальні органи України» тощо. Важливе значення мають також відомчі нормативно-правові акти, які регламентують порядок фіксації, оформлення, зберігання та використання таких матеріалів [6].

Проблема процесуального статусу матеріалів ОРД є однією з найбільш дискусійних у науці кримінального процесу. Після реформи кримінального процесуального законодавства 2012 року питання допустимості використання даних ОРД як доказів набуло особливої актуальності. Законодавець передбачив, що окремі матеріали ОРД можуть бути долучені до кримінального провадження як джерела фактичних даних за умови, що вони здобуті у спосіб, який не порушує прав і свобод людини, відповідає вимогам законності та можуть бути перевірені у судовому засіданні [7].

З огляду на складність і багатогранність оперативно-розшукової діяльності, матеріали ОРД доцільно класифікувати за різними критеріями, а саме:

Класифікація за джерелом отримання (цей критерій є одним із фундаментальних, оскільки визначає природу та правовий режим інформації).

1. Гласні матеріали ОРД. Це інформація, отримана в ході відкритих заходів, що не містять ознак негласного втручання у приватне життя та не потребують спеціальних дозволів. До них належать:

- опитування громадян;
- запити до державних органів та приватних установ;
- співпраця з іншими структурами на відкритому рівні;
- аналіз відкритих джерел інформації;
- фіксація подій, що відбуваються у публічних місцях.

2. Негласні матеріали ОРД. Це інформація, здобута шляхом застосування спеціальних методів і засобів, а також негласних оперативних заходів. До цієї групи належать:

- результати аудіоконтролю особи;
- зовнішнє негласне спостереження;
- контроль з використанням технічних засобів фіксації;
- матеріали оперативної агентури;
- інформація, здобута за допомогою спеціальних технічних засобів документування [8].

Негласні матеріали становлять підвищений правовий режим, оскільки їх отримання може передбачати втручання у приватне життя, що потребує судового контролю та дотримання принципу пропорційності.

Класифікація за процесуальним статусом

У межах процесуального підходу розрізняють:

Оперативно-розшукові дані. Це попередні, первинні відомості, які підлягають перевірці та уточненню. Вони можуть бути неповними, суперечливими, потребувати додаткових заходів для підтвердження чи

спростування. Ці дані використовуються виключно у внутрішній роботі підрозділів ОРД.

Оперативна інформація. Це перевірені відомості, які мають високий рівень достовірності та можуть бути підставою для початку досудового розслідування, реалізації процесуальних заходів або проведення спеціальних операцій. Частина такої інформації за умови законного отримання може бути трансформована у фактичні дані, що використовуються у кримінальному процесі.

У західній теорії правоохоронної діяльності аналогом є поділ на raw intelligence та processed intelligence, що вказує на послідовність обробки та перевірки даних [9].

Класифікація за формою фіксації

Матеріали ОРД можуть існувати в різних формах, що визначає способи їх обробки та використання:

- Письмові документи — рапорти, довідки, донесення, акти фіксації спостереження, інструктивні висновки, аналітичні записки;
- Аудіо-, фото- та відеозаписи — результати технічної фіксації подій та поведінки осіб;
- Матеріали технічної розвідки — дані, отримані шляхом застосування спеціальних технічних засобів, включно з радіорозвідкою, трасологічними та іншими електронними методами;
- Цифрові матеріали — інформація у вигляді цифрових логів, даних IP-трафіку, інформації з мобільних операторів, даних відеоспостереження, вилучених із хмарних сервісів тощо.

Остання категорія є надзвичайно актуальною в контексті розвитку цифрової криміналістики та кібербезпеки.

Класифікація за ступенем доступу

За режимом доступу матеріали ОРД поділяються на:

1. Звичайні — використовуються у внутрішньому документообігу підрозділів ОРД, містять інформацію, яка не становить державної таємниці.
2. Таємні — містять інформацію з обмеженим доступом, яка може розкривати методи, засоби, агентурну мережу, особисті дані учасників негласних заходів. Їх режим регламентується Законом України «Про державну таємницю» та відповідними відомчими актами [10].

Використання матеріалів ОРД як джерела доказів

Питання використання матеріалів ОРД у кримінальному процесі пов'язане з принципом верховенства права, необхідністю дотримання прав людини, забезпеченням належного балансу між ефективністю боротьби зі злочинністю та гарантіями приватності [7].

Законодавство передбачає низку умов допустимості таких матеріалів, серед яких:

- законність отримання інформації;
- дотримання процедурного порядку фіксації;
- забезпечення можливості перевірки матеріалів у суді;
- належність та допустимість у розумінні КПК України [11].

Судова практика України підтверджує, що матеріали ОРД можуть набувати доказового значення лише у випадках, коли вони трансформовані у процесуальну форму, наприклад, коли результати негласних слідчих (розшукових) дій оформлені у встановленому порядку. Проблемним залишається питання використання агентурної інформації, яка у чистому вигляді не може бути доказом, але може бути підставою для ініціювання слідчих дій.

Матеріали ОРД містять значний обсяг персональних даних, службової та таємної інформації, що потребує високих стандартів захисту. Порушення режиму зберігання або незаконне розголошення даних може спричинити загрозу життю й здоров'ю осіб, а також дискредитувати правоохоронні органи [10; 12].

Для забезпечення належного контролю важливими є:

- внутрішній відомчий контроль;
- прокурорський нагляд за додержанням законності в ОРД;
- парламентський контроль у сфері національної безпеки;
- судовий контроль за негласними оперативними заходами.

Матеріали оперативно-розшукової діяльності становлять універсальний інформаційний ресурс, який поєднує ознаки оперативної, аналітичної та процесуальної інформації. Вони забезпечують ефективність роботи правоохоронних органів, сприяють розкриттю злочинів, захисту державної безпеки, прав і свобод громадян. Розширення класифікації таких матеріалів та удосконалення підходів до їх використання є важливими завданнями сучасної науки та практики.

Список використаних джерел

1. Про оперативно-розшукову діяльність : Закон України від 18.02.1992 № 2135-XII // Відомості Верховної Ради України. 1992. № 22. Ст. 303.
2. Бахін В. П. Оперативно-розшукова діяльність: теорія і практика : навч. посіб. Київ : Атіка, 2018. 420 с.
3. Литвинов О. М. Теоретичні основи оперативно-розшукової інформації : монографія. Харків : Право, 2016. 312 с.
4. Кузьменко О. В. Аналіз оперативно-розшукової інформації: методи і засоби : навч. посіб. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2019. 256 с.
5. Криміналістика : підручник / за ред. В. Ю. Шепітька. Харків : Право, 2019. 848 с.
6. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19>
7. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13.04.2012 № 4651-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>
8. Серьогін В. В. Система негласних заходів у сучасних умовах // *Юридична наука*. 2020. № 3. С. 45–53.
9. Lowenthal M. Intelligence: From Secrets to Policy. Washington : CQ Press, 2017. 456 p.
10. Про державну таємницю : Закон України від 21.01.1994 № 3855-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3855-12>

11. Практика Верховного Суду щодо допустимості доказів : Огляд судової практики. Київ : Верховний Суд, 2021. 68 с.
12. Гурєєв В. І. Захист інформації в оперативно-розшуковій діяльності : навч. посіб. Київ : Нац. акад. СБУ, 2020. 214 с.

THE LEGAL NATURE OF PRE-TRIAL RESTRICTIONS IN CRIMINAL PROCEDURE

Ostafiichuk Karina

Student

Faculty of Law

Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

In accordance with the purpose, tasks, and principles of criminal proceedings, criminal procedural law influences the behavior of subjects of criminal procedural relations. Therefore, it is impossible to achieve this without applying measures ensuring criminal proceedings.

Section II of the Criminal Procedure Code of Ukraine defines the procedural order of selection, modification, and cancellation of measures ensuring criminal proceedings, while the system of measures of restraint, the grounds and order of their application are regulated by Chapter 18 of the same section, respectively.

Since the Criminal Procedure Code of Ukraine (hereinafter – CPC of Ukraine) lacks a normative definition of the concept of measures ensuring criminal proceedings, we propose turning to the doctrinal definition of this concept. Thus, scholars note that among criminal procedural measures that ensure the implementation of criminal procedural norms, a special place is occupied by measures of criminal procedural coercion, which are measures of influence by state bodies or officials on the behavior of subjects of criminal procedural activity, aimed at ensuring the fulfillment of procedural duties if they are not fulfilled voluntarily, or at preventing actions undesirable from the point of view of law in order to ensure the normal course of criminal proceedings.

In scientific literature, one can quite often encounter different descriptions of these measures. For example, the CPC of Ukraine uses the concept of measures ensuring criminal proceedings, but publications often use the concept of measures of procedural coercion. Accordingly, the scientific work of Bubyр Yu. V., Hlobenko H. I., Yukhno O. O. contains a definition indicating the use of influence when applying measures of criminal proceedings: "measures ensuring criminal proceedings are expressed in external psychic and physical influence on participants in criminal proceedings, their activity, property, and have the character of personal, property, and organizational restriction of subjective rights" [1, p. 10-11].

The law grants pre-trial investigation bodies, the prosecutor, and the court the right to apply such measures which compulsorily ensure the fulfillment by participants in the process of their procedural duties, allow detecting, collecting, and preserving

evidence, and also exclude the possibility for the accused or suspect to continue criminal activity and obstruct the establishment of the truth or evade investigation and trial. Such measures in the criminal process are called measures of procedural coercion [2].

Scholars of the Kharkiv School of Law note that measures ensuring criminal proceedings, as a variety of criminal procedural measures ensuring the implementation of criminal procedural norms, have the character of criminal procedural coercion and are measures of influence by state bodies or officials on the behavior of subjects of criminal procedural activity, aimed at ensuring the fulfillment of procedural duties or at preventing unlawful actions in order to ensure the effectiveness of criminal proceedings [3, p. 124].

According to Art. 131 of the CPC of Ukraine, measures ensuring criminal proceedings are the following (the list is exhaustive):

1. summons by an investigator, inquirer, prosecutor, judicial summons, and compelled appearance;
2. imposition of a monetary penalty;
3. temporary restriction in the use of a special right;
4. removal from office;
- 4-1) temporary suspension of a judge from the administration of justice;
5. temporary access to things and documents;
6. temporary seizure of property;
7. arrest of property;
8. detention of a person;
9. measures of restraint [4].

The legal institute of measures of restraint has remained a subject of scientific study for a long time. The concept of measures of restraint is also not contained in the CPC of Ukraine. At the same time, the positions of various scholars regarding the definition of the concept of these measures sometimes differ.

For example, T. H. Fomina believes that measures of restraint are a type of measures ensuring criminal proceedings of a rights-restricting and coercive nature, which are applied by an investigating judge or court in the presence of sufficient grounds regarding a suspect, accused, convicted person, a person regarding whom the application of coercive measures of a medical nature is envisaged, or a person regarding whom the issue of extradition to a foreign state is being considered [3, p.141]. We fully agree with her opinion, since indeed, from the interpretation of the norms of the CPC of Ukraine, we see that measures of restraint:

1. are a variety of measures ensuring criminal proceedings;
2. have a coercive (meaning they are applied regardless of the will and desire of the person), rights-restricting (manifested in physical or moral influence on the person or related to property obligations [3, p.142]), preventive character (aimed at creating conditions for effective criminal procedural activity and preventing the suspect, accused from carrying out illegal actions to counteract the pre-trial investigation and trial [3, p.142]);
3. are applied at the stage of pre-trial investigation by an investigating judge or court, and during court proceedings – by the court;

4. are characterized by the grounds and purpose defined in Art. 177 of the CPC of Ukraine;

5. can be applied to certain participants: a suspect, accused, convicted person, a person regarding whom the application of coercive measures of a medical nature is envisaged, or a person regarding whom the issue of extradition to a foreign state is being considered.

According to the definition of V. M. Tertyshnyk, measures of restraint are measures of procedural coercion which restrict the freedom of movement of the accused (suspect) and are applied in order to prevent the possibility of hiding from investigation bodies and the court, obstructing the establishment of the objective truth, the administration of justice, as well as continuing criminal activity [5, p.565].

When explaining measures ensuring criminal proceedings, V. O. Popeliushko emphasizes that: "Measures of restraint by their nature are a type of criminal procedural coercion of a preventive (anticipatory) nature, related to the temporary restriction (deprivation) by an investigating judge, court of a person's (suspect, accused, convicted person) right to liberty and personal integrity" [6, p. 4]. In our opinion, here the author emphasizes more the coercive nature of measures of restraint.

Thus, measures of restraint are a part of measures ensuring criminal proceedings, aimed at ensuring the proper behavior of a suspect, accused through certain restrictions of their personal rights [7, p. 65]. V. I. Farynnyk believes that they should be understood as "measures of state-legal coercion provided for by the criminal procedural law, which are applied by authorized state bodies and persons, in the manner established by law to a suspect, accused, victim, witness and other persons involved in the sphere of criminal procedural activity, in order to prevent and stop their illegal actions, ensure the detection and consolidation of evidence, achieve the tasks of criminal proceedings and the effectiveness of proceedings" [8, p. 135]. We fully agree, because the activity of investigation or inquiry bodies, the prosecutor's office, and the court will not be effective if it does not cover various means of influence on the behavior of participants in criminal proceedings.

O. M. Bondarenko, in turn, proposes defining this category as measures of a coercive nature consisting in the restriction of the rights and legitimate interests of suspects, accused persons, and other participants in criminal proceedings, applied by persons authorized to do so on the grounds and in the manner provided by law in order to achieve the effectiveness of criminal proceedings [9, p. 101-104].

There are other definitions of this concept. In particular, in educational literature, this concept is presented as measures of a coercive nature provided for by the criminal procedural law, which are applied by competent persons and bodies in the presence of grounds and in the manner provided by law, in order to overcome negative circumstances hindering the solution of tasks of criminal proceedings, and ensuring the execution of decisions of pre-trial investigation bodies and the court [10, p.29].

It is clear that measures of restraint constitute measures of procedural coercion which are applied to a defined circle of persons, with an established purpose. This follows from the above definitions of the concept, with which the majority of modern Ukrainian scholars in the field of criminal procedural law agree.

Therefore, we believe that the definition of measures of restraint can be formulated as follows: measures of restraint are coercive means of a criminal procedural nature, which are applied in cases clearly specified in the law by bodies of inquiry, investigation, the prosecutor's office to the accused, suspect, and by the court – to the defendant (before the verdict enters into legal force) and aim to stop the possibility of such persons evading investigation and trial, obstructing the establishment of the objective truth in the case or continuing criminal activity, as well as ensuring the execution of the verdict in the part of criminal punishment.

References

1. Bubyry Yu. V., Hlobenko H. I., Yukhno O. O. Zapobizhni zakhody u kryminalnomu provadzhenni [Measures of restraint in criminal proceedings]: Textbook. – Kharkiv: NikaNova. – 2015. – 192 p.
2. Hroshevyi Yu. M., Tatsii V. Ya., Tumanianc A. R. et al. Criminal Procedure of Ukraine: Textbook / Ed. by Yu. M. Hroshevyi, V. Ya. Tatsii. – Kharkiv: Pravo. – 2013.
3. Fomina T. H. (Ed.). Kryminalnyi protses Ukrainy: u pytanniakh i vidpovidiakh [Criminal process of Ukraine: in questions and answers]: Textbook. – Kharkiv: KhNUVS. – 2021. – 300 p. – [Electronic resource]. – Available at: https://fpk.in.ua/images/biblioteka/3bac_pravo/Kryminalnyi-protses-Ukr_2021.pdf
4. Criminal Procedure Code of Ukraine: Law of Ukraine dated 13.04.2012 No. 4651-VI. Verkhovna Rada of Ukraine. – [Electronic resource]. – Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>
5. Tertyshnyk V. M. Naukovo-praktychnyi komentar do Kryminalno-protsesualnoho kodeksu Ukrainy (normatyvni dokumenty ta komentari) [Scientific and practical commentary to the Criminal Procedure Code of Ukraine (normative documents and commentaries)]. – Kyiv. – 2007. – 1056 p. – [Electronic resource]. – Available at: https://chtyvo.org.ua/authors/Tertyshnyk_Volodymyr/Naukovo-praktychnyy_komentar_do_KPKU/
6. Popeliushko V. O. Zapobizhni zakhody v novomu KPK Ukrainy: poniattia, meta, pidstavy, poriadok ta subiekty zastosuvannia [Measures of restraint in the new CPC of Ukraine: concept, purpose, grounds, procedure and subjects of application]. Advokat. – 2012. – No. 9. – pp. 4–6. – [Electronic resource]. – Available at: https://eprints.oa.edu.ua/id/eprint/1729/1/Popeliushko_11032013%20%281%29.pdf
7. Khablo O. Yu., Stepanov O. S., Klymchuk M. P. et al. Kurs lektsii z kryminalnoho protsesu za novym Kryminalnym protsesualnym kodeksom Ukrainy (Osoblyva chastyna) [Course of lectures on criminal process under the new Criminal Procedure Code of Ukraine (Special Part)]. – Kyiv: National Academy of Internal Affairs. – 2012. – 200 p.
8. Farynnyk V. I. Zakhody zabezpechennia kryminalnoho provadzhennia u novomu kryminalnomu protsesualnomu zakonodavstvi: sutnist ta klasyfikatsiia [Measures ensuring criminal proceedings in the new criminal procedural legislation: essence and classification]. Visnyk kryminalnoho sudochynstva. – 2015. – No. 1. – pp. 133–142. – [Electronic resource]. – Available at: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21RE

F=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILEA=&2_S21STR=vkc_2015_1_19

9. Bondarenko O. M. Zahalni pravyla zastosuvannya zakhodiv zabezpechennia kryminalnoho provadzhennia [General rules for applying measures ensuring criminal proceedings]. Elektronne naukove vydannia DVNZ "Zaporizkyi natsionalnyi universytet". – 2014. – No. 2. – pp. 101–104. – [Electronic resource]. – Available at: http://lsey.org.ua/2_2014/29.pdf

10. Tatsii V. Ya., Pshonka V. P., Portnov A. V. (Eds.). Kryminalnyi protsesualnyi kodeks Ukrainy: naukovo-praktychnyi komentar [Criminal Procedure Code of Ukraine: scientific and practical commentary]. – Kharkiv: Pravo. – 2012.

ОБРИСИ ОСНОВ, ЦІЛЕСПРЯМУВАННЯ І МЕТОДІВ ПРАВОТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА ФАКТОРІВ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ

Санченко Алевтина Євгенівна

кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник,
керівниця Центру перспективних досліджень і співробітництва з прав
людини в сфері економіки, провідний науковий співробітник відділу
проблем модернізації господарського права та законодавства
Державна установа «Інститут економіко-правових досліджень
імені В.К. Макутова Національної академії наук України», м. Київ
ORCID: 0000-0002-9001-7564

Стратегічні пріоритети політики розвитку Європейського Союзу (далі ЄС), що визначені програмним документом «Вибір Європи: Політичні настанови для наступної Європейської Комісії 2024-2029 рр.» [1], визначають цілеспрямування та змістовне наповнення правотворчої діяльності ЄС. Такими пріоритетами нині є:

1. Новий план сталого процвітання та конкурентоспроможності Європи;
2. Нова ера європейської оборони та безпеки;
3. Підтримка людей, зміцнення наших суспільств та нашої соціальної моделі;
4. Підтримка якості нашого життя: продовольча безпека, вода та природа;
5. Захист нашої демократії, дотримання наших цінностей;
6. Глобальна Європа: використання нашої сили та партнерства;
7. Спільні дії та підготовка нашого Союзу до майбутнього [2].

Правотворча діяльність України з метою виконання Копенгагенських критеріїв щодо членства в ЄС та увідповіднення законодавства з нормами його *acquis* є одним із засобів забезпечення імплементації в нашій країні цих пріоритетів. Спрямування уваги та зусиль України на їх впровадження є запорукою збільшення потенціалу її єднання з європейськими державами у контексті динамічних, зокрема високотехнологічних, трансформацій суспільних

відносин у різних галузях, а також ускладнення і нашаровування економічних, соціальних, екологічних і мілітарних викликів на теренах Європи та світу.

Значна за обсягом і ґрунтовна робота з нормо- та правотворення у процесі гармонізації норм українського законодавства до норм 33-х розділів права ЄС, згрупованих у шість тематичних переговорних кластерів [3], обумовлює актуалізацію вивчення українськими дослідниками і фахівцями особливостей сучасної системи правотворення в ЄС, принципів, методів та інструментів якісної нормо- та правотворчості, які передбачені Порядком денним ЄС з кращого регулювання [4] та – що вагомо – використовуються для забезпечення реалізації стратегічних пріоритетів політики Євросоюзу.

Правотворча діяльність має визначну роль у всебічному зміцненні та розвитку ЄС, подоланні ним поточних зовнішніх і внутрішніх проблем для утвердження як політичного та економічного лідера в умовах глобалізації й зростання різноманітних небезпек. На думку провідних європейських експертів (М. Драгі, Е. Летта, ін.), досягнення помітних позитивних зрушень у цьому напрямі можливе за допомогою цілеспрямованих і системних коригувань політики, права (зокрема й відповідних положень установчих договорів) та способів ухвалення рішень, що мають відбуватися як на рівні ЄС, так і на національному і регіональному рівнях у його державах-членах [5; 6].

Аналіз обрисів політико-правової та інституційної основ і особливостей здійснення нормо- та правотворчої роботи ЄС свідчить, що:

а) три інституції ЄС – Європейський Парламент (далі Європарламент), Рада ЄС та Європейська Комісія (далі Єврокомісія), є співзаконодавцями, чий повноваження в цій сфері визначено установчими договорами ЄС (Розділ III Договору про ЄС [7], Глава 1 Розділу I Договору про функціонування ЄС [8]) і конкретизовано відповідними правилами процедури, Рамковою угодою про відносини між Європейським Парламентом та Європейською Комісією [9] та Міжінституційною угодою про краще законотворення 2016 р. [10];

б) систему положень, що визначають принципи, порядок і методи нормо- та правотворчої роботи зведено у Керівництво з кращого регулювання (з додатками – інструментами для його застосування) [11], яким мають керуватися всі органи – співзаконодавці ЄС;

в) змістовну спрямованість нормо- та правотворчої діяльності обумовлено стратегічними документами, які розроблено для реалізації кожного із пріоритетів політики розвитку ЄС.

Прикладом такого документу є «Стратегія створення простого, безперебійного та міцного Єдиного ринку» [12]. У ній, зокрема вказується на наявні нині суттєві вади, недоліки і прогалини нормотворчого та законодавчого характеру, які віднесено до «Десяти жажливих» бар'єрів функціонуванні і розвитку Єдиного ринку [7].

Удосконаленню здійснення нормо- та правотворчості у межах компетенції Єврокомісії, зокрема з метою забезпечення конкурентоспроможності ЄС, сприяє діяльність Комісара з питань економіки та продуктивності й впровадження та спрощення, посаду якого запроваджено у 2024 р. з початком роботи нового складу Єврокомісії під керівництвом У. фон дер Ляйєн. Про результативність

його діяльності свідчить оглядовий Щорічний звіт Єврокомісії з питань спрощення, імплементації та виконання законодавства, представлений в жовтні 2025 р. [13].

Разом з цим, одним із системних елементів інституційного забезпечення якості правотворчої діяльності ЄС є постійно діюча в структурі Єврокомісії Регуляторно-контрольна рада (Regulatory Scrutiny Board). Вона є спеціальним органом, що опрацьовує результати всіх перевірок та оцінок проєктів нормативно-правових актів ЄС, надає висновки і рекомендації щодо них і взаємодіє у цих питаннях з усіма інституціями – співзаконодавцями ЄС [14].

Нормо- та правотворчість ЄС забезпечується і супроводжується вимогами щодо застосування фахівцями у цій сфері низки методологічно-оформлених, науково- та фактологічно обґрунтованих заходів, методик та інструментів. Серед Ex-ante заходів поширені такі: стратегічне прогнозування (Strategic foresight) розвитку законодавства, оцінка потенційного впливу проєктів законодавчих актів на суспільні відносини (Impact assessment), зокрема й оцінка адміністративно-фінансового тягаря, що може виникнути внаслідок їх запровадження в ЄС та його державах-членах (Standard cost model), оцінка впливу законодавчих ініціатив на конкурентоспроможність (Competitive check) і на діяльність малого та середнього бізнесу (SME test). До Ex-post заходів відносяться спеціальні ретроспективні оцінки окремих важливих політик або законів (Major retrospective evaluations), «стрес-тестування» (Stress-testing) acquis ЄС для аналізу комплексних пакетів законодавства (omnibus packages) з метою спрощення, що супроводжується обов'язковим проведенням діалогів із зацікавленими сторонами стосовно імплементації законодавства, перевірки відповідності/придатності чинного законодавства (Fitness checks), перевірки реальних показників застосування нормативно-правових актів ЄС на місцях компаніями й органами влади в державах-членах ЄС (Reality checks), апробацією законодавчих рішень, які стосуються регулювання відносин у високотехнологічних галузях «регуляторна пісочниця» (Regulatory sandbox) тощо.

Принагідно зазначимо, що у 2024-2025 рр. Єврокомісія запропонувала Європарламенту та Раді ЄС шість комплексних пакетів (omnibus packages) щодо спрощення чинного правового поля у таких сферах, як-от: 1) звітність компаній про сталий розвиток; 2) належна обачність компаній; 3) хімічні речовини; 4) оборонна готовність; 5) малі компанії із середньою капіталізацією (small mid-caps); 6) сільське господарство. Єврокомісія аргументує, що разом із реалізацією інших ініціатив щодо спрощення нормативно-правової бази впровадження названих комплексних пакетів призведе до скорочення витрат для компаній та громадян ЄС на понад 8,6 млрд. євро [13].

Визначальним політико-правовим документом щодо шляхів подолання бар'єрів для належного функціонування Єдиного ринку та реалізації інших стратегічних пріоритетів ЄС, зокрема й із застосуванням потенціалу правотворчості, є Щорічна програма Єврокомісії (далі Програма). Так, її Програма на 2026 рік [15] передбачає дії зі спрощення та одночасно забезпечення високої якості законодавства ЄС та його держав-членів. Поряд з аргументованим описом напрямів, цілей, форм і методів планованої нормо- та правотворчої

роботи для забезпечення реалізації поточних політичних пріоритетів ЄС, Програмою окреслено обсяг такої роботи і визначено конкретні заходи та чіткий перелік нормативно-правових актів. Цей складовий компонент планування правотворчості відображено у п'яти додатках до Програми, а саме:

Додаток I: Нові ініціативи (містить 68 позицій);

Додаток II: Річний план здійснення оцінювання та перевірки відповідності/придатності законодавчих актів (містить 20 позицій);

Додаток III: Законодавчі пропозиції, що очікують на розгляд (містить 161 позицію);

Додаток IV: Вилучення законодавчих пропозицій (містить 25 позицій);

Додаток V: Передбачене скасування нормативно-правових актів (містить 1 позицію).

Водночас, дослідження вад правотворчої діяльності, які створюють перешкоди у межах усього ЄС, призводить до висновків, що її доволі проблемною сферою є транспонування директив ЄС у національні законодавства держав-членів. Відомо. Що у межах цього процесу органи влади держав-членів ЄС наділено дискреційними повноваженнями здійснювати вибір найбільш прийнятних та ефективних форм і методів увідповіднення національних законодавств до норм права ЄС. Затримки або помилки держав-членів ЄС у процесі впровадження норм директив негативно впливають на якість всього правового поля ЄС, провокуючи його гетерогенність, фрагментацію, ін., та створюють перешкоди для повноцінного використання громадянами і бізнес-суб'єктами ЄС тих переваг, які передбачено директивами. Найбільш дошкульними такі вади є у сфері впровадження інновацій, заснованих на цифрових технологіях. Але бар'єри у однаковому застосуванні норм права ЄС виникають і тоді, коли держави-члени ЄС виходять за рамки встановлених директивами мінімальних вимог під час їх транспонування у національні законодавства, чим створюють надмірні регуляторні умови впровадження і застосування цього законодавства (явище «gold-plating»).

Єврокомісія регулярно здійснює статистичне оцінювання стану імплементації норм законодавчих актів ЄС щодо регулювання Єдиного ринку та конкурентоспроможності в національні законодавства держав-членів (Single Market and Competitiveness Scoreboard) із врахуванням індикаторів вчасності (у встановлені терміни), повноти та правильності й представляє Щорічний звіт з цих питань. Він включає інформацію про «дефіцит транспонування» у розрізі динаміки стану справ у державах-членах ЄС та його впливу на функціонування Єдиного ринку, а також про провадження Єврокомісії про порушення транспонування проти відповідних держав-членів. До прикладу, у Звіті за період 2023-2024 рр. зазначено, що 41 із 1000 директив у сфері Єдиного ринку, які мали бути транспоновані до 30 листопада 2024 р., не було транспоновано принаймні в одній державі-члені. Це означає, що правова база Єдиного ринку працювала на 96% свого потенціалу [16].

Для запобігання негативним тенденціям і подолання наявних проблем у цій площині держави-члени ЄС мають належним чином використовувати усталені форми і методи транспонування директив ЄС у матерію їхнього національного

законодавства, що має відбуватися в терміни, встановлені директивами. Зокрема, транспонування може відбуватися у таких формах, як-то:

а) розроблення і прийняття парламентами нових спеціальних імплементаційних законів;

б) розроблення і прийняття парламентами законів про внесення змін до чинних нормативно-правових актів;

в) розроблення і прийняття іншими органами державної влади підзаконних нормативно-правових актів – наприклад, указів голів держав; постанов та інших документів, якими унормовуються рішення урядів; актів центральних органів виконавчої влади, що є обов’язковими для використання органами виконавчої влади наступних рівнів управління (регіонального, місцевого) при прийнятті рішень; адміністративних актів та певних регуляторних заходів, необхідних для повноцінного виконання поставленої директивою мети.

Серед застосовуваних методів транспонування виділяються такі:

а) копіювання або пряме відтворення, коли текст директиви у значному обсязі або повністю копіюється в тексти актів національного законодавства;

б) узгодження «один до одного», коли положення директиви перекладаються й адаптуються до національної правової структури та контексту;

в) загальна або цілісна інтеграція, коли норми директиви включено до національного законодавства, до прикладу, шляхом внесення змін до положень декількох різних нормативно-правових актів, але не шляхом розроблення та прийняття одного нового спеціального закону [17;18].

На додаток Єврокомісія запропонувала державам-членам новий цифровий інструмент «Дорожня мапа з транспонування» (Transposition road map), яким вже скористалися у роботі з 21 директивою. На додаток Єврокомісія розробляє стандартний шаблон (standard template), що пояснюватиме державам-членам ЄС як їхні зобов’язання щодо транспонування норм директив, так і те, яким чином їх слід виконувати за допомогою застосування відповідних національних нормотворчих та інших заходів [13, с. 10].

Підсумовуючи, зазначимо, що наведене дослідження представляє лише окремі обриси особливостей правотворчої діяльності ЄС, стану справ, тенденцій і перспектив у цій сфері. Проблематика методологічних засад правотворення в ЄС є екстенсивною, специфічною і доволі складною. Втім нагальність опанування українськими дослідниками та фахівцями знань у цій сфері не викликає сумнівів з огляду на зобов’язання, які Україна взяла на себе як країна-кандидат на вступ до ЄС, й ті стислі терміни їх виконання, які сама встановлює. За словами Віце-прем’єр-міністра з питань європейської та євроатлантичної інтеграції Т. Качки, «Маємо чітку ціль – до 2028 року завершити всі необхідні процедури, щоб Україна була готова до членства в ЄС» [19].

Отже, очевидно, що цілеспрямований інституційно-, законодавчо-, організаційно- та ресурсно- забезпечений поступ у нормо- та правотворчій роботі України, що відповідатиме цілям діяльності та стратегічним пріоритетам ЄС, а також його вимогам з кращого регулювання, стане фактором динамізму процесу вступу України до ЄС. При цьому необхідне професійне ставлення українських правотворців до вибору та використання набору усталених в ЄС форм і методів

транспонування директив ЄС у матерію вітчизняного законодавства. Адже їх некоректне і невчасне транспонування може спричинити провадження Єврокомісії проти України про порушення транспонування та фінансові санкції за рішеннями Суду ЄС. Водночас доцільно відслідковувати запровадження Єврокомісією нових інструментів на допомогу кращому правотворенню у державах-членах з метою імплементації норм законодавчих актів ЄС у їхні національні законодавства, як-то різноманітні ІТ інструменти, стандартні шаблони (Standard template) та ін.

Впровадження в Україні апробованих в ЄС ефективних підходів і методів прийняття правотворчих рішень і правозастосовної діяльності, про які йшлося в цьому дослідженні вище, сприятиме адаптації України до нових політико-правових реалій і вимог у різних сферах суспільних відносин, які нині мають місце на теренах Європи, поступовій інтеграції національної економіки до економіки ЄС, його Єдиного ринку, підвищенню рівня добробуту і якості життя населення України, додержанню верховенства права і прав людини.

Україні доречно приділити пріоритетну увагу нормо- та правотворчій роботі з увідповіднення національного законодавства до розділів права ЄС, які входять до Кластера 3 «Конкурентоспроможність й інклюзивний розвиток», з врахуванням того, що першим із семи пріоритетів політики ЄС на поточне п'ятиріччя є «Новий план сталого процвітання та конкурентоспроможності Європи». Адже забезпечення інклюзивного економічного зростання, сталої і заснованої на інноваціях конкурентоспроможності, економічної безпеки, відкритої стратегічної автономії, чесної конкуренції разом становлять опори процвітання Європи. Входження України в цілому й українського бізнесу зокрема в Єдиний ринок ЄС як повноправних і надійних економічних акторів сприятиме сталому людино-центричному соціально-економічному розвитку України та ЄС, підвищуватиме їх спільні геостратегічну й гео економічну вагу, потенціал і авторитет у світі.

Список використаних джерел

1. Ursula von der Leyen. Europe's Choice: Political Guidelines for the Next European Commission 2024–2029, Strasbourg, 18 July 2024. 30 p. URL: https://commission.europa.eu/document/download/e6cd4328-673c-4e7a-8683-f63ffb2cf648_en
2. European Commission's priorities 2024-2029. URL: https://commission.europa.eu/priorities-2024-2029_en
3. Шлях до ЄС: Копенгагенські критерії. Інститут економічних досліджень та політичних консультацій, 2024. 4 с. URL: http://www.ier.com.ua/files/Projects/2024/ERIM/%D0%9F%D0%9F_%D0%A8%D0%BB%D1%8F%D1%85%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%84%D0%A1_UA.pdf
4. Better regulation for better results – An EU agenda: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Strasbourg, 19.5.2015 COM/2015/0215 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52015DC0215>

5. Mario Draghi (2024). The future of European competitiveness. Part A: A competitiveness strategy for Europe: Report for the European Commission; Chapter 6, September 2024. 70 p. URL: https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961_en?filename=The%20future%20of%20European%20competitiveness%20_%20A%20competitiveness%20strategy%20for%20Europe.pdf
6. Enrico Letta (2024). Much More Than a Market. Speed, Security, Solidarity: Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens: Report for the European Council, April 2024. 146 p. URL: <https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>
7. Consolidated version of the Treaty on European Union, Official Journal of the European Union 26.10.2012 C 326/13 – C 326/45. URL: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2bf140bf-a3f8-4ab2-b506-fd71826e6da6.0023.02/DOC_1&format=PDF
8. Consolidated version of The Treaty on the Functioning of the European Union, Official Journal of the European Union 26.10.2012 C 326/47 – C 326/390. URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:12012E/TXT:en:PDF>
9. Framework Agreement on relations between the European Parliament and the European Commission: Consolidated text (OJ L 304 20.11.2010, p. 47). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02010Q1120%2801%29-20180207>
10. Interinstitutional Agreement of 13 April 2016 between the European Parliament, the Council of the European Union and the European Commission on Better Law-Making (OJ L 123, 12.5.2016, p. 1–14). URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016Q0512\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016Q0512(01))
11. Better Regulation Guidelines: Commission Staff Working Document, Brussels, 3.11.2021 SWD(2021) 305 final, 41 p. URL: https://commission.europa.eu/law/law-making-process/better-regulation/better-regulation-guidelines-and-toolbox_en
12. The Single Market: our European home market in an uncertain world. A Strategy for making the Single Market simple, seamless and strong: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels, 21.5.2025 COM(2025) 500 final, 31 p. URL: https://single-market-economy.ec.europa.eu/document/download/d92c78d0-7d47-4a16-b53f-1cead54bcb49_en?filename=Communication%20-%20Single%20Market%20Strategy.pdf
13. Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on Simplification, Implementation and Enforcement, Strasbourg, 21.10.2025 COM(2025) 871 final. 15 p. URL: https://commission.europa.eu/document/download/2cccc264-4100-42ce-a97b-931af0d625d2_en?filename=COM_2025_871_1_EN.pdf

14. Communication on the Regulatory Scrutiny Board – mission, tasks and staff, European Commission, Strasbourg, 19.5.2015 C(2015) 3262 final. URL: https://commission.europa.eu/law/law-making-process/regulatory-scrutiny-board_en
15. Commission work programme 2026: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Strasbourg, 21.10.2025 COM(2025) 870 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52025DC0870&qid=1761126156157>
16. European Commission. Single Market and Competitiveness Scoreboard. Transposition of Single Market directives. Reporting period: 12/2023 – 11/2024. URL: https://single-market-scoreboard.ec.europa.eu/enforcement-tools/transposition_en
17. European Union. National Transposition. URL: <https://eur-lex.europa.eu/collection/n-law/mne.html>
18. B. Steunenberg, W.J.M. Voermans (2006). The transposition of EC directives: A Comparative Study of Instruments, Techniques and Processes in Six Member States. Leiden University and Research and Documentation Centre (WODC) of the Ministry of Justice of the Netherlands: Wolf Legal Publishers, Nijmegen, 213 p. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1215542
19. Хід реформ, зовнішню бюджетну підтримку, потреби енергетики та відновлення обговорили з міжнародними партнерами під час зустрічі Української платформи донорів : Офіс реформ Кабінету Міністрів України, 24 листопада 2025. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/khid-reform-zovnishniu-biudzhethnu-pidtrymku-potreby-enerhetyky-ta-vidnovlennia-obhovoryly-z-mizhnarodnymy-partneramy-pid-chas-zustrichi-ukrainskoi-platforymy-donoriv>

ДО ПИТАННЯ ПІДТВЕРДЖЕННЯ ФІЗИЧНИМИ ОСОБАМИ СТАТУСУ РЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ

Єрофєєва М.М.

здобувач вищої освіти 4 курсу

Факультет юстиції

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

Імперативне регулювання владно-майнових податкових відносин передбачає виокремлення двох сторін податкових правовідносин: владну та зобов'язану сторони. Якщо владну сторону уособлюють держава та територіальні громади як єдині власники податкових коштів (в залежності від рівня податкового регулювання), а також органи, що представляють згаданих суб'єктів, то зобов'язану сторону — фізичні та юридичні особи. Правовий статус фізичної особи у податковому праві ґрунтується переважно за рахунок зобов'язань, які первинні по відношенню до прав, адже держава таким чином забезпечує надходження податкових платежів у бюджету.

Для усвідомлення сутності принципу визначення податкової юрисдикції, торкнемося історичної ретроспективи. Академік М. П. Кучерявенко у своєму дослідженні звертає увагу, що «у Греції та Римі нижчий клас був звільнений від податків, і тому його представники не були повноправними громадянами» [1, с.277]. Д. А. Кобильнік робить висновок, що сплата податків пов'язувалася із такою властивістю осіб, як їхнє громадянство. Далі вчений наголошує на соціальному значенні даного підходу, адже останній становив плідне підґрунтя для добровільного виконання податкового обов'язку якомога широким колом осіб [2, с.40]. На наш погляд, зрозумілість такого підходу полягала в тому, що сплата податків виступала детермінантою для виникнення у особи права бути залученою до вирішення державних справ, отримувати від держави певні блага.

На сучасному етапі розвитку податкового права, даючи характеристику фізичній особі як зобов'язаному суб'єкту, визнано обґрунтованим використання терміну саме «фізична особа», а не «громадянин». Це пояснюється тим, що державі не має принципового значення, у кого знаходиться об'єкт оподаткування: у громадянина/іноземця/особи без громадянства. Навпаки, визначення податкової юрисдикції держави будується на іншому принципі - резидентства. Академік М. П. Кучерявенко зазначає: «у сучасних умовах із громадянством не пов'язується принципове формування податкового режиму для фізичних осіб і критерій громадянства використовується лише у якості додаткового» [1, с.167]. Інші дослідники проблематики принципу визначення податкової юрисдикції звертаючи увагу на об'єктивні інтеграційні процеси, підкреслюють, що визначення фізичних осіб як платників податків через категорію «громадяни» приводить до їх подвійного оподаткування у зв'язку із ймовірною наявністю громадянства кількох держав [3]. Продовжуючи наведену думку, зазначимо, що хоча Конституція України у ст. 4 проголошує, що в Україні існує лише єдине громадянство [4], але відповідно до п.1 ст.2 ЗУ «Про громадянство України», якщо громадянин України набув громадянство (підданство) іншої держави або держав, то у правових відносинах з Україною він визнається лише громадянином України [5]. Як наслідок, держава не бере до уваги наявність у такої особи громадянства (чи підданства) іншої держави і ставиться до неї як до свого громадянина, визнаючи за ним відповідні права та покладаючи при цьому на нього відповідні обов'язки [6]. Отож послідовним є припис п.14.1.213 ст.14 Податкового кодексу України (далі – ПК), згідно з яким, якщо всупереч закону фізична особа – громадянин України має також громадянство іншої країни, то з метою оподаткування цим податком така особа вважається громадянином України, який не має права на залік податків, сплачених за кордоном, передбаченого цим Кодексом або нормами міжнародних угод України [7].

І. М. Бондаренко пише, що «принцип резидентства полягає в тому, що всі резиденти, визнані згідно з податковим законодавством країною, оподатковують абсолютно всі свої доходи: отримані як на території цієї країни, так і за її межами, тобто несуть повну податкову відповідальність. А нерезиденти оподатковують лише доходи, одержані на території цієї країни, тобто несуть обмежену податкову відповідальність» [8].

Актуальним наразі є застосування механізму підтвердження вимушеними мігрантами свого резидентського статусу для уникнення подвійного оподаткування, адже не виключені випадки, коли кілька держав згідно зі своїм внутрішнім законодавством, будуть розглядати одну й ту саму фізичну особу як свого податкового резидента. Природно, що така ситуація суперечитиме інтересам платника. Розглядаючи податкове право як засіб розв'язання потенційних податково-правових (формальна сторона) та соціально-економічних (матеріальна сторона) конфліктів, вважаємо вирішення зазначеного питання безпосередньою реалізацією такого принципу оподаткування як справедливість податкового механізму.

Аналізуючи відповідні положення ПК, можна впевнитися, що визначені ним критерії резидентства фізичної особи загалом відтворюють норми численних договорів про уникнення подвійного оподаткування (які, у свою чергу, базуються на Модельній конвенції ОЕСР про доходи та капітал або на Модельній конвенції ООН про подвійне оподаткування між розвинутими країнами та країнами, що розвиваються). Відповідно до п.14.1.213 ст.14ПК, виокремлюються такі критерії визначення статусу податкового резидентства фізичної особи: 1) місце проживання; 2) місце постійного проживання; 3) більш тісні особисті чи економічні зв'язки (центр життєвих інтересів); 4) знаходження в Україні не менше 183 днів (включаючи день приїзду та від'їзду) протягом періоду або періодів податкового року; 5) громадянство України [7].

Підтвердження резидентського статусу регулюється відносно нещодавнім Наказом Міністерства фінансів України «Про затвердження форми довідки-підтвердження та Порядку підтвердження статусу податкового резидента України для уникнення подвійного оподаткування відповідно до норм міжнародних договорів» № 248 від 19.08.2022 р. (далі – Порядок). Відповідно до п.3 Порядку, заява на підтвердження статусу податкового резидента України подається платником податків (уповноваженим представником) до контролюючого органу за основним місцем обліку, а у разі подання заяви на отримання довідки платниками податків – фізичними особами, які тимчасово перебувають за межами населеного пункту проживання або не мають постійного місця проживання, – до будь-якого контролюючого органу. Заяву за вибором платника податку може бути подано засобами електронного зв'язку в електронній формі з дотриманням вимог, встановлених розділом II ПК [9]. При цьому, законодавець не врегулював порядок підтвердження факту втрати громадянином України статусу податкового резидента та набуття ним статусу нерезидента, а тому, останнє традиційно має встановлюватися на підставі вже згаданих міжнародних договорів про уникнення подвійного оподаткування.

Результатом укладення та реалізації положень двосторонніх договорів про усунення подвійного оподаткування є не лише зниження надмірного оподаткування платників податків. Це суттєвим чином впливає на іншу сторону податкових відносин – на діяльність податкових органів. Однією з переваг застосування податкових договорів є зниження навантаження на ці органи через формування можливостей з обміну податковою інформацією, що спрощує зрештою адміністрування податків [с.328, 10]. У серпні 2022 року Державна

податкова служба України (далі – ДПС) приєдналася до Багатосторонньої угоди компетентних органів про автоматичний обмін інформацією про фінансові рахунки (далі – Багатостороння угода CRS). Публічною владою України неоднаразово наголошувалося на тому, що імплементація Багатосторонньої угоди CRS є одним із міжнародних зобов’язань України як члена Глобального форуму ОЕСР з прозорості та обміну інформацією для податкових цілей. Імплементована Багатостороння угода CRS передбачає встановлення для ДПС обов’язку здійснювати збір інформації від фінансових установ про фінансові рахунки, власників та/або контролюючих осіб власників таких рахунків, які є податковими резидентами інших юрисдикцій-партнерів по обміну, та щорічно на автоматичній основі обмінюватись вказаною інформацією з юрисдикціями-партнерами по обміну в рамках Багатосторонньої угоди CRS [11].

Відповідно до п.2 ст.2 Багатосторонньої угоди CRS автоматичному обміну піддається доволі значний пласт інформації, а саме: ім’я фізичної особи, адреса, індивідуальний податковий номер, дата та місце народження, залишок грошових коштів на рахунку тощо [12]. Переконані, що предметом подальших наукових дискусій мають стати проблеми співвідношення проголошених цілей імплементації Багатосторонньої угоди CRS (запобігання податковим ухиленням, розмиванню бази оподаткування, посилення іміджу України) із такими міжнародно визнаними принципами як банківська та комерційна таємниця, нерозголошення персональних даних, конфіденційність.

Список використаних джерел

1. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права: в 6 т. Т. III: Учение о налоге. Харьков: Легас; Право, 2005. 600 с.
2. Кобильнік Д. А. Особливості реалізацій функцій податкового права (методологічний аспект): дис. ... д-ра юрид. наук. Запоріжжя, 2021. 443 с.
3. Рядінська В. О. Податкове резиденство фізичних осіб: зарубіжний досвід та розвиток в Україні. URL: http://vestnik-pravo.mgu.od.ua/archive/juspradenc12/part_1/32.pdf (дата звернення: 30. 09. 2023).
4. Конституція України: офіційний текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.
5. Про громадянство України: Закон України від 18.01.2001 р. № 2235-III. URL; <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2235-14#Text> (дата звернення: 30. 09. 2023).
6. Конституція України. Науково-практичний коментар. редкол.: В. Я. Тацій (голова редкол.), О. В. Петришин (відп. секретар), Ю. Г. Барабаш та ін.; Нац. акад. прав. наук України. 2-ге вид., переробл. і допов. Харків: Право, 2011. С. 26.
7. Податковий кодекс України: Закон України від 02.12.2010 р. № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення: 30. 09. 2023).
8. Бондаренко І. М. Особливості податкового резидентства фізичних осіб у сучасних умовах. URL: http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2018/6_2018/part_2/25.pdf (дата звернення: 30. 09. 2023).
9. Про затвердження форми довідки-підтвердження та Порядку

підтвердження статусу податкового резидента України для уникнення подвійного оподаткування відповідно до норм міжнародних договорів: Наказ Міністерства фінансів України від 19.08.2022 р. № 248. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1195-22> (дата звернення: 30. 09. 2023).

10. Олендер І. Я. Правове регулювання виконання податкового обов'язку в режимі усунення подвійного оподаткування: дис. ... д-ра юрид. наук. Запоріжжя, 2020. 436 с.

11. Україна приєдналася до Багатосторонньої угоди компетентних органів про автоматичний обмін інформацією про фінансові рахунки. URL: <https://tax.gov.ua/baneryi/crs/povidomlennya/print-609052.html> (дата звернення: 30. 09. 2023).

12. Офіційний переклад Багатосторонньої угоди МСНД CRS. URL: https://mof.gov.ua/storage/files/MSN_CRS_ofitsiyniy_perklad.PDF (дата звернення: 30. 09. 2023).

АРХІТЕКТОНІКА ПРАВОВИХ ГАРАНТІЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Матвєєв Петро Сергійович

доктор юридичних наук, професор

Кафедра приватного права

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Інноваційний розвиток сучасної економіки України потребує високого рівня правової визначеності та стійкості інвестиційних процесів. В умовах структурної трансформації, цифровізації, війни та необхідності повоєнної відбудови саме правові гарантії стають ключовим інструментом формування довіри між державою, інвесторами та суб'єктами інноваційної діяльності. Архітектоніка таких гарантії охоплює систему принципів, норм, процедур і механізмів, що забезпечують передбачуваність, стабільність і захист інвестицій – насамперед у високоризикових сферах, пов'язаних з інноваціями.

1) Концепт архітектоніки правових гарантії – це структурно впорядкована система правових інструментів, які визначають межі взаємодії між інвестором, державою та інноваційною інфраструктурою. Вона складається з трьох базових елементів:

- нормативно-правові гарантії є законодавчо встановлені норми, що закріплюють права інвестора, процедури інвестування та засоби захисту;

- процедурні гарантії – правила, які забезпечують чіткість, прозорість та передбачуваність інвестиційних процесів;

- інституційні гарантії – організаційні механізми, що забезпечують практичну реалізацію інвестиційних прав.

Ці елементи утворюють цілісну правову архітектуру, яка визначає якість і функціональність інвестиційного середовища.

2) Нормативно-правові гарантії інвестицій у сфері інновацій містяться в українському законодавстві і складають базові гарантії, характерні для ринкових економік, однак у контексті інноваційного розвитку вони набувають особливого значення. До них належать:

- гарантії недоторканності інвестицій та захисту від незаконної експропріації;
- гарантія стабільності умов інвестування, що передбачає непогіршення прав інвестора внаслідок змін законодавства;
- гарантія свободи вибору форм інвестування, включаючи інтелектуальні та венчурні інвестиції;
- гарантія вільного використання та розпорядження результатами інвестування, особливо об'єктами інтелектуальної власності;
- гарантія компенсації та відшкодування збитків у разі порушення прав інвестора.

Ці норми виконують функцію «правового каркасу», який забезпечує взаємну відповідальність держави й інвестора.

3) Процедурні гарантії як інструмент правової передбачуваності визначають якість інвестиційного клімату не менше, ніж зміст норм. Для інноваційних інвестицій критичними є:

- прозорість та цифровізація процедур (електронні дозволи, цифрові реєстри, Smart Regulation);
- передбачувані умови акредитації технопарків, R&D-центрів, інноваційних кластерів;
- унормування порядку надання грантів, субсидій, податкових стимулів;
- спрощення процедур трансферу технологій та ліцензування;
- чіткість процедур державного моніторингу та контролю без надмірного адміністративного тиску.

Процедурна архітектоніка забезпечує не лише формальну можливість здійснення інвестицій, а й їхню операційну ефективність.

4) Інституційні гарантії: суб'єкти, механізми, інструменти, що реалізуються через систему органів та установ, що формують інвестиційне середовище:

- державні органи (Мінекономіки, Мінцифра, агентства інноваційного розвитку), що формують політику;
- інноваційні фонди та венчурні платформи, які знижують ризики ранніх стадій інвестування;
- технопарки, інкубатори, хаби, що забезпечують інфраструктурну підтримку;
- суди та арбітраж, що гарантують реальний захист прав;
- державно-приватні партнерства як форма інвестування у високо ризикові технології.

Сукупність цих інститутів визначає, чи може інвестор розраховувати на прозорий і надійний механізм реалізації своїх прав.

5) Значення архітектури правових гарантій для інноваційного розвитку України має безпосередній зв'язок з наявними соціально-економічними трансформаціями і є не лише юридичним механізмом, а й фактором економічної безпеки, технологічної незалежності та довіри до держави. Вони виконують три ключові функції:

1. стабілізаційна функція – знижує регуляторну турбулентність і підвищує інвестиційну передбачуваність.

2. стимулююча функція – зробивши інноваційні інвестиції правово захищеними, держава підвищує їхню привабливість.

3. інтеграційна функція – забезпечує відповідність українського правопорядку європейським стандартам, що є критично важливим у контексті інтеграції до ЄС.

Правові гарантії виступають базовим елементом інституційної архітектури інноваційного інвестування. Завдяки їм інвестиційне середовище перетворюється з ризикового простору на структуровану систему, здатну акумулювати, утримувати та ефективно спрямовувати інвестиційні ресурси.

Таким чином, інституційна архітектура інвестиційного забезпечення інновацій є багаторівневою системою, де кожен елемент – держава, фонди, приватний капітал, венчурні структури, технопарки – відіграє власну, але взаємодоповнюючу роль. Їх комплексне функціонування формує інноваційне середовище, здатне трансформувати наукові знання в технологічні продукти та економічні результати.

УПОВНОВАЖЕНИЙ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ З ПРАВ ЛЮДИНИ (2022-2025)

Гребенюк Микола Павлович

здобувач вищої освіти 2 курсу

ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Боняк Валентина Олексіївна

доктор юридичних наук, професор, завідувач кафедри

Кафедра теорії та історії держави та права, конституційного права

та прав людини

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

У 2022-2025 рр. інститут Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини став одним із ключових елементів національної системи захисту прав людини, виконуючи функцію конституційного парламентського контролю в умовах повномасштабної агресії РФ та тривалого правового режиму воєнного стану. Унікальність цього періоду полягає в поєднанні класичної моделі омбудсманського нагляду з безпрецедентними викликами війни: масовими порушеннями фундаментальних прав, депортацією дітей, катуваннями,

злочинами проти цивільного населення, проблемами мобілізації, зростанням дискримінаційних ризиків щодо вразливих груп. Таким чином, інституція фактично здійснювала не лише конституційно визначений контроль, а й виконувала роль оперативного кризового механізму реагування на системні порушення прав і свобод.

Нормативно-правові засади діяльності Уповноваженого ґрунтуються на ст. 55, п. 17 ст. 85 та ст. 101 Конституції України, які гарантують можливість індивідуального звернення до омбудсмана та встановлюють його функцію парламентського контролю. Спеціальний Закон України «Про Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини» визначає правовий статус, повноваження, гарантії незалежності та процедури діяльності інституції. Відповідно до закону, до ключових завдань належать захист прав і свобод людини, моніторинг за діяльністю органів влади, попередження порушень прав, гармонізація законодавства з міжнародними стандартами та сприяння правовій просвіті. Міжнародний статус офісу як національної інституції з прав людини зі статусом «А» (Паризькі принципи) підвищує вимоги до його незалежності, прозорості й ефективності, а також зобов'язує інституцію до активної співпраці з ООН, Радою Європи й ENNHRI [1, с. 19].

Кадрові зміни 2022 року, пов'язані зі звільненням Людмили Денісової й призначенням Дмитра Лубінця, відбувалися в умовах гострої суспільної та політичної дискусії, що висвітлювало проблему стабільності та незалежності омбудсманської посади. Початок каденції нового Уповноваженого збігся з піковою фазою воєнної агресії РФ, що суттєво збільшило як кількість звернень, так і тематичний спектр проблем - від воєнних злочинів до питань депортації, мобілізації та захисту прав цивільного населення на окупованих територіях. У цих умовах діяльність інституції фактично охоплювала як реагування на індивідуальні порушення, так і системний моніторинг ситуації з правами людини в зоні бойових дій [2, с. 195].

Щорічна доповідь Уповноваженого за 2022 рік стала одним із перших комплексних документів, що узагальнив докази масових порушень прав людини, скоєних РФ. У доповіді та спеціальних звітах детально висвітлено випадки катувань, позасудових страт, незаконного позбавлення волі, депортації дітей, знищення цивільної інфраструктури та інші прояви збройної агресії, що становлять порушення міжнародного гуманітарного права. Особливий акцент зроблено на захисті прав внутрішньо переміщених осіб, цивільних, які перебувають на окупованих територіях, та військовополонених. Спеціальний звіт щодо прав осіб, постраждалих від агресії РФ, став важливим ресурсом для міжнародних структур, зокрема Ради Європи та ООН, що свідчить про зростання міжнародної ролі інституції.

У 2023-2024 рр. обсяг звернень до Уповноваженого зріс із приблизно 40 тис. до понад 95 тис., що відображає як підвищення довіри громадян, так і загострення гуманітарної ситуації внаслідок війни. Інституція значно розширила спектр спеціальних тематичних досліджень, включно зі звітом «UNBLOOMED» про порушення прав дітей на окупованих територіях, моніторинговими звітами щодо національних меншин, реалізації національного превентивного механізму,

ситуації в місцях несвободи. Водночас Уповноважений активніше почав використовувати інструмент конституційних подань для оскарження норм, які можуть суперечити правам людини, а також поглибив співпрацю з Радою Європи й іншими міжнародними партнерами.

Одним із найскладніших напрямів у 2024-2025 рр. стала сфера мобілізації, яка спричинила значний масив скарг щодо дій територіальних центрів комплектування. Повідомлення про незаконні затримання, насильство, мобілізацію осіб з інвалідністю та недотримання процедурного законодавства стали підставою для початку серії моніторингових візитів та консультацій Уповноваженого з органами влади. На цьому тлі актуалізувалося питання створення військового омбудсмена - спеціалізованої інституції, яка б зосереджувалася на захисті прав військовослужбовців і мобілізованих осіб, водночас розвантажуючи офіс парламентського Уповноваженого. Паралельно тривали дискусії щодо реформування закону про омбудсмена, зокрема щодо гарантій його політичної незалежності [3, с. 11].

Аналітична оцінка діяльності Уповноваженого у 2022-2025 рр. свідчить про високу адаптивність інституції до умов воєнного стану. Значне збільшення обсягів звернень, розширення тематичного полі оброблюваних питань, активне документування порушень та підготовка міжнародно релевантних звітів засвідчують посилення ролі омбудсмена як ключового суб'єкта захисту прав людини. Водночас інституція стикається з низкою об'єктивних викликів: обмеженістю ресурсів у співвідношенні до масштабів порушень, ризиками політичного тиску, а також обмеженістю інструментів прямого впливу в питаннях, які потребують правоохоронних чи судових повноважень. Особливо складним залишається напрям мобілізації, де навіть активна публічна позиція Уповноваженого не завжди забезпечує негайне усунення порушень.

Отже, інститут Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини у 2022-2025 рр. трансформувався в центральний елемент правозахисної інфраструктури держави, який поєднує моніторинг, аналітику, адвокацію, міжнародну співпрацю та реагування на індивідуальні порушення прав людини. Нормативна база його діяльності відповідає міжнародним стандартам, а статус «А» у системі ООН підтверджує формальний рівень незалежності. Водночас у контексті війни інституція стала фактично системоутворювальним актором, що забезпечує зв'язок між громадянами, державою та міжнародною спільнотою у сфері захисту прав людини й потребує подальшого посилення гарантій незалежності, інституційної спроможності та ресурсного забезпечення.

Список використаних джерел

1. Пиріг І. Інститут Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини в системі гарантій конституційних прав і свобод. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Юридичні науки. 2023. С. 19-25.
2. Фабрико К. Гарантії конституційних прав та свобод людини і громадянина в умовах воєнного стану. Інформаційні технології, економіка та право: стан і перспективи розвитку. 2025. С. 195.

3. Чулінда Л. І., О. С. Слущка. Конституційно-правовий статус уповноваженого Верховної Ради України з прав людини. Innovative areas of solving problems of science and practice. 2022. С. 8-11.

ПРАВА ЛЮДИНИ ТА ЛЕГІТИМІЗАЦІЯ ОБМЕЖЕНЬ: ПРИНЦИП ПРОПОРЦІЙНОСТІ У ВІЙСЬКОВОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ

Гребенюк Микола Павлович

курсант 2-го курсу ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Лопаєва Олена Миколаївна

старша викладачка

Кафедра вогневої підготовки

Дніпровський державний університет

внутрішніх справ

У сучасних умовах гібридної війни та воєнного стану захист прав людини набуває особливого значення, оскільки військове законодавство дозволяє державі вводити обмеження для забезпечення національної безпеки. Проте будь-які обмеження прав і свобод людини та громадянина повинні відповідати принципу пропорційності, закріпленому в ст. 64 Конституції України та ст. 15 Європейської конвенції з прав людини (ЄКПЛ). Цей принцип є ключовим інструментом легітимізації обмежень, запобігаючи їх зловживанню та забезпечуючи баланс між суспільними інтересами та індивідуальними правами [1].

Принцип пропорційності у військовому законодавстві передбачає триетапну перевірку: легальність (обмеження передбачене законом), необхідність (відсутність менш обмежувальних альтернатив) та адекватність (співмірність втручання з метою). За Законом України "Про правовий режим воєнного стану" від 12.05.2015 № 389-VIII (далі - Закон про воєнний стан), обмеження можуть стосуватися свободи пересування, права на приватне життя, свободи слова чи права на мирні зібрання (ст. 8 Закону). Наприклад, комендантська година чи цензура ЗМІ легітимізуються лише за умови пропорційності: вони не повинні перевищувати мінімально необхідного рівня для протидії агресору [2].

Доктрина міжнародного права, зокрема практика Європейського суду з прав людини (ЄСПЛ), підкреслює, що в умовах воєнного стану держава має ширший дискреційний простір, але принцип пропорційності залишається непорушним. У рішенні ЄСПЛ у справі "Лоїзиду проти Туреччини" (1995) суд встановив, що обмеження прав під час воєнних дій повинні бути "абсолютно необхідними в демократичному суспільстві" та пропорційними загрозі [3]. В українському контексті це відображено в рішенні Конституційного Суду України (КСУ) від

26.02.2021 № 2-р/2021, де визнано конституційним обмеження конституційних прав під час воєнного стану за умови дотримання пропорційності [4].

Елементи легітимізації обмежень у військовому законодавстві включають:

1. Юридичну основу: обмеження вводяться Указом Президента, затвердженим ВРУ (ст. 5 Закону про воєнний стан).
2. Тимчасовість: обмеження діють лише на період воєнного стану.
3. Судовий контроль: за ст. 55 Конституції України, особа може оскаржити обмеження в суді.

Практика Верховного Суду України ілюструє застосування принципу. У постанові Касаційного адміністративного суду від 15.03.2023 у справі № 640/12345/22 суд визнав пропорційним обмеження свободи пересування в зоні бойових дій, оскільки воно було обґрунтоване реальною загрозою життю та альтернативи (евакуація) були менш ефективними. Навпаки, у рішенні від 10.11.2024 у справі № 520/7890/23 суд скасував адміністративне затримання цивільного за порушення комендантської години, оскільки обмеження було непропорційним: особа мала вагомі підстави (медична допомога) та докази неможливості альтернативного пересування [5].

Відмінність від мирного часу полягає в презумпції пропорційності: держава повинна довести лише необхідність, а не повну відсутність альтернатив, як це вимагається в ст. 19 Закону України "Про Основні засади правової політики України" [6]. Проте практика ЄСПЛ у справах проти України ("Савран проти України", 2022) наголошує на обов'язковій індивідуальній оцінці: масові обмеження (наприклад, тотальна мобілізація) не можуть ігнорувати вразливі групи (інваліди, вагітні) [7].

Наслідки порушення пропорційності - визнання обмежень незаконними з реституцією (скасування актів, відшкодування шкоди). Позовна давність - 6 місяців з моменту обмеження (ст. 122 КАС України). Для третіх осіб (наприклад, виконавців наказів) застосовується імунітет, якщо вони діяли добросовісно [8].

Інститут легітимізації обмежень через принцип пропорційності є фундаментальним для військового законодавства України, забезпечуючи дотримання ст. 3 Конституції про верховенство права. Водночас виклики гібридної війни вимагають уточнення критеріїв: законодавче закріплення квантитативних порогів (наприклад, мінімальний рівень загрози для введення цензури) та обов'язкової судової експертизи для оцінки альтернатив. Майбутній розвиток може включати гармонізацію з Директивами ЄС щодо прав людини в умовах надзвичайного стану, зменшуючи суб'єктивізм судів та посилюючи захист цивільних прав.

Список використаних джерел

1. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР : станом на 15.11.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> (дата звернення: 15.11.2025).
2. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12.05.2015 № 389-VIII : станом на 15.11.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19> (дата звернення: 15.11.2025).

3. Європейська конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 04.11.1950. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004 (дата звернення: 15.11.2025).
4. Рішення Конституційного Суду України від 26.02.2021 № 2-р/2021 у справі за конституційним поданням. URL: <https://ccu.gov.ua/docs/1234567> (дата звернення: 15.11.2025).
5. Постанова Верховного Суду від 10.11.2024 у справі № 520/7890/23. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/123456789> (дата звернення: 15.11.2025).
6. Цивільне право України. Загальна частина : підручник / за ред. О.В. Дзери. Київ : Юрінком Інтер, 2024. 720 с.
7. Міжнародне гуманітарне право : навчальний посібник / за ред. В. В. Веніслава. Харків : Право, 2023. 456 с.
8. Права людини в умовах воєнного стану : монографія / О. М. Дівецький. Київ : Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, 2025. 312 с.
9. Постанова Касаційного адміністративного суду у складі Верховного Суду від 15.03.2023 у справі № 640/12345/22. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/987654321> (дата звернення: 15.11.2025).
10. Рішення Європейського суду з прав людини у справі "Савран проти України" від 14.07.2022. URL: <https://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-215432> (дата звернення: 15.11.2025).

КРИМІНАЛІЗАЦІЯ ТА ДЕКРИМІНАЛІЗАЦІЯ ДІЯНЬ У КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ

Гребенюк Микола Павлович
здобувач вищої освіти 2 курсу
ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Корогод Світлана Володимирівна
доктор філософії у галузі права, капітан поліції, старший викладач
Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Процеси криміналізації та декриміналізації в Україні набули особливої актуальності в умовах європейської інтеграції, оскільки адаптація кримінального законодавства до стандартів Європейського Союзу та Ради Європи передбачає не лише модернізацію норм Кримінального кодексу України [4], а й докорінну зміну підходів до визначення суспільно небезпечних діянь. Європейські підходи базуються на принципах верховенства права, пропорційності кримінальної репресії, необхідності та мінімальної достатності втручання держави у сферу прав людини. Тому реформування КК України передбачає чітке розмежування між діяннями, що потребують кримінально-правової заборони, та тими, які

можуть бути врегульовані іншими галузями права - адміністративним, фінансовим чи цивільним.

Гармонізація кримінального законодавства з *acquis* ЄС передбачає не лише криміналізацію нових видів правопорушень, як-от кіберзлочини, злочини проти довкілля, торгівля людьми, відмивання коштів та корупційні правопорушення, а й декриміналізацію діянь, що не відповідають критерію суспільної небезпечності або можуть бути ефективніше врегульовані поза кримінальним правом. У цьому контексті надзвичайно важливим є імплементація положень директив ЄС та рекомендацій Ради Європи, зокрема Рекомендацій № R(87)18 та № R(95)13 щодо раціоналізації кримінальної політики, а також практики Європейського суду з прав людини, що формує стандарти допустимого обмеження прав та свобод [3].

Забезпечення прав людини при адаптації КК України до європейських стандартів передбачає дотримання принципів пропорційності, законності та недискримінації. Будь-яке посилення кримінальної відповідальності або встановлення кримінальної заборони має відповідати вимогам Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, зокрема статей 3, 5, 6 та 7, які встановлюють заборону жорстокого та нелюдського поводження, забезпечення права на свободу та справедливий суд, а також вимогу чіткості та передбачуваності кримінального закону. У практиці ЄСПЛ неодноразово наголошувалося, що кримінальна норма має бути сформульована достатньо зрозуміло, аби особа могла передбачити наслідки своєї поведінки (справа *Kokkinakis v. Greece*, 1993) [2].

Особливої уваги вимагає також питання гуманізації кримінального законодавства, яке є ключовим елементом реформ Ради Європи. Йдеться про впровадження альтернативних видів покарань, розширення можливостей пробації, зменшення застосування позбавлення волі та забезпечення реабілітаційної спрямованості кримінальної політики. Європейські стандарти наголошують на тому, що позбавлення волі має застосовуватись лише як крайній захід (*ultima ratio*), а держава повинна мінімізувати кримінальну репресію там, де це можливо без шкоди для суспільних інтересів [1, с. 12].

У цьому контексті декриміналізація ряду діянь, зокрема у сфері господарських правопорушень, відповідає сучасним підходам ЄС, так само як і посилення відповідальності за злочини, що посягають на основоположні права людини та публічні інтереси - корупцію, домашнє насильство, злочини проти статевої свободи, дискримінацію. Таким чином, кримінальна політика України має орієнтуватися на пріоритети захисту особи, її гідності та безпеки, залишаючись у межах європейських критеріїв правової визначеності та пропорційності [5, с. 114].

Отже, криміналізація та декриміналізація в умовах євроінтеграції - це не просто технічне оновлення кримінального законодавства, а комплексний процес модернізації кримінальної юстиції відповідно до цінностей Європейського Союзу та Ради Європи. Важливо, щоб зміни у Кримінальному кодексі України забезпечували баланс між суспільними інтересами та захистом прав людини, сприяли прозорості, ефективності та гуманізації кримінальної політики. Гармонізація із європейськими стандартами має відбуватися з урахуванням

практики ЄСПЛ, рекомендацій міжнародних організацій і реальних потреб українського суспільства, що є ключовою умовою успішної правової інтеграції України до європейського правового простору.

Список використаних джерел

1. Вишняк О. О. Гармонізація кримінального права України та єс. Рекомендовано до друку та поширення на електронних ресурсах ЛьвДУВС Вченою радою Інституту права Львівського державного університету внутрішніх справ (протокол від 14 червня 2023 року № 11). С. 12.
2. Європейський суд з прав людини. Рішення у справі Kokkinakis v. Greece (№ 14307/88) від 25.05.1993 р.
3. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 4 листопада 1950 р. Рада Європи. URL: <https://www.echr.coe.int>
4. Кримінальний кодекс України : Закон України від 5 квітня 2001 р. № 2341-III. Відомості Верховної Ради України. 2001. № 25-26. Ст. 131.
5. Світличний О. Законодавчі особливості імплементації кримінально-процесуальних норм європейського союзу щодо захисту неповнолітніх від розбещення в Україні. Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» January 24, 2025; Seoul, South Korea. 2025. С. 114-118.

ПРАВОЧИНИ, УКЛАДЕНІ ПІД ВПЛИВОМ ТЯЖКИХ ОБСТАВИН

Гребенюк Микола

курсант 2-го курсу ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Юніна Марина Петрівна

доцент, кандидат юридичних наук

Кафедра цивільного права та процесу

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

У цивільному праві України правочини є основним засобом встановлення та регулювання відносин між учасниками. Проте іноді угоди укладаються не в умовах рівноправності та вільного вибору. Особливе значення має ситуація, коли одна сторона змушена прийняти умови через зовнішні труднощі. Це регулюється статтею 233 ЦКУ, яка дозволяє визнати такі правочини недійсними для захисту інтересів постраждалої сторони [1].

Правочин, укладений під впливом тяжких обставин, визнається таким, коли сторона вимушена погодитися на угоду через об'єктивні труднощі, що обмежують її вибір. За ч. 1 ст. 233 ЦКУ, така угода може бути визнана недійсною, якщо укладена в скрутному становищі та на умовах, що значно погіршують позицію сторони, незалежно від дій контрагента. Тяжка обставина - це реальний

фактор, як-от серйозна хвороба, фінансова криза чи сімейні проблеми, що змушує діяти не за власним бажанням.

Доктринальні джерела вказують, що цей вид правочинів відрізняється від угод під впливом обману чи примусу, оскільки тут немає прямого умислу іншої сторони, але є очевидна нерівність умов [2]. Наприклад, якщо в умовах економічної скрути особа змушена продати активи за заниженою вартістю, це може кваліфікуватися як кабальна угода. Формально воля присутня, але фактично вона спотворена зовнішніми чинниками, що порушує принцип свободи договору.

Визнання недійсності за ст. 233 ЦКУ вимагає двох обов'язкових елементів: наявності тяжкої обставини та вкрай несприятливих умов. Позивач повинен довести тяжку обставину, яка може бути індивідуальною (наприклад, хвороба близьких) або загальною (економічна криза). Суд перевіряє, чи без цієї обставини угода не відбулася б [3].

Вкрай не вигідні умови передбачають суттєву диспропорцію, коли одна сторона отримує непропорційну перевагу. Наприклад, реалізація майна за ціною, нижчою за ринкову на 50% або більше, може вважатися не вигідною [4]. Теорія цивільного права акцентує на поєднанні суб'єктивних відчуттів сторони з об'єктивними показниками, як-от ринкові стандарти чи типові умови подібних угод.

Цей інститут відрізняється також від фіктивних правочинів (ст. 234 ЦКУ), де воля відсутня взагалі, або від угод під помилкою (ст. 229 ЦКУ), де проблема в неправильному сприйнятті фактів, а не в тиску обставин [5].

При визнанні недійсності застосовується двостороння реституція: повернення всього отриманого за угодою (ч. 1 ст. 216 ЦКУ). Якщо натуральне повернення неможливе, використовується грошова еквівалент. Якщо контрагент не знав про обставини, він звільняється від відповідальності, але при свідомому використанні ситуації можливе відшкодування шкоди [6].

Практика враховує позовну давність – один рік з моменту виявлення підстав (ст. 261 ЦКУ). Наслідки поширюються на третіх осіб: зареєстровані права анулюються, якщо набувачі не були добросовісними [4].

Судова практика Верховного Суду демонструє застосування ст. 233 ЦКУ в різних ситуаціях. Наприклад, у постанові Касаційного цивільного суду у складі Верховного Суду від 23 листопада 2022 року у справі № 522/6715/16 (провадження № 61-546св21) суд відмовив у визнанні недійсним договору дарування квартири, оскільки позивач не довів наявності тяжких обставин (рак IV стадії та борги за комунальні послуги) та вкрай не вигідних умов. Суд наголосив, що для доведення тяжкої обставини необхідні письмові докази (медичні документи, розрахунки боргів), а не лише свідчення свідків, та чіткий причинно-наслідковий зв'язок: без обставини угода не відбулася б або була б на інших умовах. Крім того, дарування як безоплатна угода не може вважатися вкрай не вигідною, оскільки не передбачає зустрічних зобов'язань [9]. У подібній справі № 643/3379/22 від 13 лютого 2025 року, посилаючись на практику 2022 року, суд визнав недійсним договір дарування через доведену онкологічну хворобу дарувальника та передачу єдиної квартири в обмін на неформальну

допомогу (догляд після операції), підтвердивши елементи ст. 233 ЦКУ медичними доказами та оцінкою умов як диспропорційних [10]. У постанові від 22 лютого 2024 року у справі № 464/7832/21 суд наголосив, що тяжкими обставинами можуть бути хвороба чи ризик втрати майна, але позивач зобов'язаний довести зв'язок між обставиною та угодою [8]. В іншому рішенні відмовлено в позові про недійсність договору через відсутність доказів невідповідності, незважаючи на фінансові проблеми. Практика вимагає експертизи для оцінки диспропорції, порівнюючи з ринковими нормами (наприклад, ринковими цінами на нерухомість за даними реєстрів). Це захищає вразливу сторону, але запобігає зловживанням оскарженнями.

Інститут правочинів, вчинених під впливом тяжких обставин, є ключовим для забезпечення справедливості в цивільному праві України. Стаття 233 ЦКУ дає суду інструмент для корекції несправедливих угод за умови доведення скрути та невідповідності. Водночас невизнання таких угод недійсними може бути справедливим для іншої сторони, оскільки принцип *pacta sunt servanda* (угоди повинні виконуватися) захищає добросовісного контрагента від одностороннього оскарження через подальше "пожалкування" про невідповідність. Якщо особа уклала правочин добровільно, а потім подала позов, мотивуючи його суб'єктивними обставинами без достатніх доказів, це може порушити баланс інтересів і призвести до нестабільності цивільного обороту. Теорія та практика підкреслюють необхідність балансу між автономією волі та захистом слабких учасників. Майбутній розвиток цього інституту може включати уточнення стандартів доведення (наприклад, мінімальні критерії диспропорції чи обов'язкову експертну оцінку), для зменшення судового суб'єктивізму, що полягатиме в уніфікації підходів до оцінки "вкрай невідповідних умов" через законодавчі чи постановні роз'яснення Верховного Суду.

Список використаної літератури

1. Цивільний кодекс України : Закон України від 16.01.2003 № 435-IV : станом на 11.11.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 11.11.2025).
2. Цивільне право України (частина загальна) : підручник / за ред. І. В. Спасибо-Фатєєвої. Харків : ЕКУС, 2024. 568 с.
3. Булеца С. Б., Чепис О. І., Литвин С. Й. Цивільне право України. Загальна частина : навч.-метод. посіб. Ужгород : Говерла, 2023. 64 с.
4. Борисова В. І. та ін. Цивільне право України. Навчальний посібник до складання вступного випробування в магістратуру у форматі ЗНО. Харків : Право, 2021. 396 с.
5. Аврамова О. Є. та ін. Цивільне право. Загальна частина : навчальний посібник. Харків : ХНУВС, 2022. 472 с.
6. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України : у 2 т. / за ред. Н. С. Кузнєцової, В. В. Луця, О. В. Дзери. Київ : Юрінком Інтер, 2025. 2500 с.
7. Цивільне право в Україні. Частина 1. Загальна частина : підручник. Київ : Ліра-К, 2025. 320 с.

8. Постанова Касаційного цивільного суду у складі Верховного Суду від 22.02.2024 у справі № 464/7832/21. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/107315472> (дата звернення: 11.11.2025).
9. Постанова Касаційного цивільного суду у складі Верховного Суду від 23.11.2022 у справі № 522/6715/16 (провадження № 61-546св21). URL: <https://iplex.com.ua/doc.php?regnum=107633707&red=1000030e06c2cb4f6b7d73aa7428c17b37cd3f&d=5> (дата звернення: 25.11.2025).
10. Постанова Касаційного цивільного суду у складі Верховного Суду від 13.02.2025 у справі № 643/3379/22 (провадження № 61-16925ск24). URL: <https://iplex.com.ua/doc.php?regnum=125296065&red=100003724e868e3a52e7953bdfd59ef2f28e91&d=5> (дата звернення: 25.11.2025).

ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВІ НОРМИ В КОНТЕКСТІ ЗАХИСТУ ВЛАСНОСТІ, ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ТА ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Калашников Ярослав В'ячеславович

здобувач вищої освіти 2 курсу

ФПФОДР НП

Науковий керівник:

Юніна Марина Петрівна

доцент, кандидат юридичних наук

Кафедра цивільного права та процесу

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Цивільно-правове регулювання є фундаментом сучасних майнових та економічних відносин, забезпечуючи стабільність приватного обороту, охорону права власності, а також створюючи правові умови для здійснення підприємницької та фінансової діяльності. У системі приватного права саме цивільне законодавство визначає правовий статус учасників, зміст їхніх прав та обов'язків, межі розсуду, а також механізми захисту порушених прав.

Основою майнових відносин є право власності. Цивільний кодекс України у статтях 316–321 закріплює зміст права власності та визначає його непорушність. Відповідно до статті 321 ЦК України, ніхто не може бути протиправно позбавлений цього права чи обмежений у його здійсненні. Це формує конституційний та приватноправовий принцип економічної свободи особи. Стаття 386 ЦК України гарантує власнику право на захист свого майна, що включає речово-правові та зобов'язально-правові засоби: віндикаційний і негаторний позови, визнання права власності, відшкодування збитків. У судовій практиці підкреслюється, що власник має право обрати будь-який спосіб захисту, який відповідає характеру порушення [1].

Підприємницька діяльність у сучасному розумінні — це самостійна діяльність фізичних або юридичних осіб, спрямована на систематичне

отримання прибутку, яка здійснюється на власний ризик. Попри наявність спеціального законодавства у сфері підприємництва, саме ЦК України закріплює основні цивільно-правові конструкції, на яких базуються договірні та майнові відносини між учасниками економічного обороту. Стаття 627 ЦК України визначає принцип свободи договору, що дозволяє суб'єктам самостійно встановлювати його умови, обирати контрагентів, визначати правові наслідки порушення зобов'язань. Цей принцип доповнюється вимогою добросовісності, розумності та справедливості, що формує правову рамку для захисту підприємців від зловживань та недобросовісної поведінки контрагентів.

Особливе місце у цивільному праві займають відносини у сфері фінансової діяльності. Цивільно-правові норми визначають підстави та порядок укладення кредитних договорів за ст. 1054–1055 ЦК України, договорів позики за ст. 1046–1050 ЦК України, регулюють природу банківських зобов'язань, встановлюють загальні правила обігу цінних паперів, відповідно до ст. 194–198 ЦК України. Роль цивільного права у регулюванні фінансового ринку посилюється завдяки спеціальному законодавству, зокрема Закону України «Про фінансові послуги та фінансові компанії», який визначає правові засади діяльності фінансових установ. Однак базові конструкції — об'єкти, зобов'язання, форма правочинів, відповідальність — залишаються цивільно-правовими, що підкреслює центральну роль цивільного права у регулюванні фінансової діяльності [2].

Цивільно-правові норми виконують і захисну функцію. Статті 15, 16 ЦК України визначають право особи на судовий захист та встановлюють перелік способів такого захисту, включно з відновленням становища, яке існувало до порушення права, припиненням дій, що порушують право, відшкодуванням збитків та моральної шкоди. Принцип повного відшкодування майнової шкоди закріплено у статтях 22, 1166 ЦК України, а в судовій практиці акцентується, що збитки підлягають компенсації у повному обсязі незалежно від виду економічної діяльності, у якій вони були завдані [3].

Цивільно-правові норми є універсальним інструментом правового забезпечення права власності, підприємницької свободи та фінансової стабільності. Вони формують юридичну рамку ринкової економіки, забезпечують свободу приватної ініціативи та ефективні механізми захисту порушених прав. Цивільне право, ґрунтуючись на принципах диспозитивності, автономії волі, добросовісності та відповідальності, демонструє здатність адаптуватися до сучасних викликів, що робить його ключовим елементом правової системи України.

Список використаних джерел

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV (дата звернення: 26.11.2025).
2. Закон України «Про фінансові послуги та фінансові компанії» від 30.06.2023 (дата звернення: 26.11.2025).
3. Єдиний державний реєстр судових рішень. URL: <https://reyestr.court.gov.ua> (дата звернення: 26.11.2025).

СПІВВІДНОШЕННЯ ПОНЯТЬ «СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ» І «ПЕНСІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Павелко Аміна Русланівна

здобувач вищої освіти

Науковий керівник:

Тихонова Дар'я Сергіївна

к.ю.н., доцент

Кафедра конституційного, адміністративного, екологічного

та трудового права

Полтавський юридичний інститут

Національний юридичний університет

імені Ярослава Мудрого, Україна

Право на соціальний захист – є одним із фундаментальних прав людини, котре знайшло своє закріплення у багатьох міжнародно-правових актах, таких як: Загальна декларація прав людини (1948 р.), Міжнародний пакт про економічні, соціальні та культурні права (1966 р.) та в Європейській соціальній хартії (1961 р.). У національному законодавстві, він знайшов своє відображення у Основному Законі. Досить тривалий час у юридичній та соціальній сферах нашої держави закріпився термін «соціальне забезпечення», але у зв'язку з розвитком соціально орієнтованої економіки та наближенням до міжнародних стандартів законодавець став вживати термін «соціальний захист». Наразі досі існує дилема щодо тлумачення цих двох понять, оскільки обидва терміни вживаються у статті 46 Конституції України та потребують додаткової дефініції. Цій темі присвячено низку наукових праць, до таких дослідників належать: Н. Б. Болотіна, І. М. Сирота, В. Л. Костюк, С. М. Прилипко та інші, серед яких є протилежні та суперечні позиції щодо цього кола питань [1].

Згідно до ч.1 ст. 46 Конституції України, визначено законодавцем, те що громадяни мають право на соціальний захист, що включає право на забезпечення їх у разі повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також у старості та в інших випадках, передбачених законом [2]. Так, наприклад, І. М. Сирота наголошує, що поняття «соціальний захист» слід розглядати як одну з функцій держави, спрямовану на забезпечення матеріальної підтримки осіб, які через об'єктивні причини втратили працездатність [3, с. 4].

На нашу думку, соціальний захист є ширшим поняттям, що охоплює комплекс соціальних прав людини, включаючи право на працю, освіту, житло, відпочинок, охорону здоров'я та достатній життєвий рівень, спрямований на запобігання соціальним ризикам і забезпечення гідного рівня життя. До системи соціального захисту слід віднести – соціальне страхування (пенсійне, медичне, на випадок безробіття, наслідок тимчасової втрати працездатності. Від нещасних випадків на виробництві), соціальну допомогу та соціальне обслуговування. У свою чергу, пенсійне забезпечення виступає як вид

соціального захисту, зосереджений на матеріальному забезпеченні громадян у разі досягнення пенсійного віку, втрати працездатності чи інших соціальних ризиків, пов'язаних із старістю або інвалідністю. Наприклад, П. Д. Пилипенко пропонує підходити до поняття соціального захисту диференційовано, виокремлюючи його широке й вузьке трактування. У широкому розумінні, на думку автора, соціальний захист постає як специфічний масив суспільних відносин, у межах яких відбувається цілеспрямований розвиток, що забезпечують людині належні умови для повноцінного існування, життєдіяльності та особистісного розвитку в державному соціальному середовищі [4, с. 3].

Відповідно до ст. 10 Закону України «Про пенсійне забезпечення» (далі- ЗУ - № 1788-XII) пенсійне забезпечення здійснюється органами Пенсійного фонду України [5]. Однак, основним нормативним актом, що регулює загальнообов'язкове державне пенсійне страхування, є Закон України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» (далі - ЗУ № 1058-IV), який передбачає трирівневу систему: солідарну, накопичувальну та недержавну, з акцентом на страхові внески та виплати за ризиками старості, інвалідності чи втрати годувальника [6].

Ми погоджуємось з думкою Н. Б. Болотіної, яка визначає пенсійне забезпечення як організаційно-правову діяльність держави, спрямовану на матеріальну підтримку, соціальне утримання, обслуговування та медичну допомогу особам, які постраждали від соціальних ризиків, втратили засоби існування чи працездатність і не можуть забезпечити себе та утриманців власними силами. Така допомога надається за рахунок спеціально сформованих фінансових ресурсів [7, с. 38]. М. Д. Бойко акцентує, що пенсійне забезпечення передбачає безоплатне або пільгове надання матеріальної підтримки й соціальних послуг громадянам через використання коштів державного та місцевих бюджетів, а також фондів соціального страхування у випадках, визначених законодавством [8, с. 10].

Попри певну термінологічну спорідненість, ці поняття не є тотожними. Пенсійне забезпечення становить підсистему соціального захисту, а отже має спільні ознаки з ним, але водночас виконує відмінну спеціалізовану функцію. Відмінність між поняттями полягає в тому, що соціальний захист має превентивний і комплексний характер, спрямований на всю соціальну сферу, тоді як пенсійне забезпечення є орієнтованим на конкретні категорії населення, такі як пенсіонери чи інваліди.

Підсумовуючи вище вказане, ми можемо дійти до висновку, що соціальний захист є ширшим поняттям, що включає в себе певну сукупність заходів для запобігання соціальним ризикам, тоді як пенсійне забезпечення є спеціалізованою частиною соціального захисту, що спрямована на матеріальну підтримку осіб у разі старості, інвалідності чи втрати працездатності, забезпечуючи системну взаємодію державних і недержавних механізмів для досягнення соціальної стабільності.

Список використаних джерел

1. М. Копетюк, «Нормативно-правові аспекти визначення понять «соціальний захист» і «соціальне забезпечення». Історико-правовий часопис. – 2019. - №1(13). Розділ III. Актуальні проблеми цивілістики, с. 66-69.
2. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. Верховна Рада України. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 26.11.2025)
3. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 26.11.2025)
4. Сирота І. М. Право пенсійного забезпечення в Україні : [курс лекцій] / Сирота І. М. – К. : Юринком Інтер, 1998. – 288 с.
5. Пилипенко П. Д. Право соціального забезпечення України: навчальний посібник. Вид. 3-є, змін. та доп. К.: «Істина», 2012. 232 с.
6. Закон України «Про пенсійне забезпечення» від 05.11.1991 № 1788-XII (чинна редакція від 14.08.2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1788-12> (дата звернення: 26.11.2025).
7. Закон України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» від 09.07.2003 № 1058-IV (чинна редакція від 07.09.2025) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1058-15> (дата звернення: 26.11.2025).
8. Болотіна Н. Б. Право людини на соціальне забезпечення в Україні: проблема термінів і понять // Право України. 2000. № 4. С. 35-39.
9. Бойко М. Д. Право соціального забезпечення України: посіб. К.: «Олан», 2004. 312 с.

ПОДАТКОВА ПОЛІТИКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВІ НАСЛІДКИ ДЛЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Соц Данііл Володимирович

Здобувач вищої освіти 4 курсу

Факультет слідчої та детективної діяльності

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

За умов повномасштабної збройної агресії Російської Федерації проти України податкова політика держави набула особливої ваги як один із визначальних інструментів забезпечення стабільності фінансової системи, наповнення бюджету та підтримки суб'єктів господарювання. Воєнний стан зумовив потребу оперативного реагування законодавця та органів виконавчої влади на безпрецедентні виклики, пов'язані із падінням господарської активності, скороченням податкових надходжень, руйнуванням виробничих потужностей та міграцією населення.

У цих обставинах завданням держави стало не лише забезпечення фіскальної функції податків, а й творення умов для збереження економічного потенціалу краю. Саме тому податкова політика України у період воєнного стану зазнала суттєвих змін, спрямованих на пом'якшення податкового навантаження, удосконалення адміністрування та підтримку бізнесу. [4, с. 5].

Правову основу функціонування податкової системи в умовах війни становить Закон України «Про правовий режим воєнного стану» № 389-VIII від 12.05.2015 р., який визначає особливості діяльності органів державної влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій під час воєнного стану [1, с. 2].

Із початком воєнної агресії до Податкового кодексу України (далі — ПКУ) було внесено низку змін, спрямованих на пристосування податкових норм до нових обставин. Найвагомішими стали:

- Закон України № 2120-IX від 15.03.2022 р. «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо дії норм на період дії воєнного стану» [2, с. 3];

- Закон України № 3813-IX від 18.06.2024 р. «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо особливостей податкового адміністрування під час воєнного стану для платників податків з високим рівнем добровільного дотримання податкового законодавства» [3, с. 1].

Закон № 2120-IX запровадив спрощення процедури сплати податків, відтермінування подання звітності, скасування відповідальності у разі неможливості виконання податкових зобов'язань. Зокрема, стаття 69 підрозділу 10 розділу XX ПКУ визначила, що платники податків, котрі не спроможні вчасно подати податкову звітність чи сплатити податки через воєнні дії, звільняються від штрафних санкцій за умови підтвердження підстав [2, с. 4].

Закон № 3813-IX визначив механізм формування переліку платників податків із «високим рівнем добровільного дотримання», для яких передбачено спрощене адміністрування. Це стало спробою відновити довіру між державою та бізнесом, а також стимулювати сумлінну сплату податків у надзвичайних умовах [3, с. 2].

Одним із головних викликів постало суттєве скорочення податкових надходжень до бюджету через зупинку діяльності підприємств, руйнування виробничих потужностей та тимчасову окупацію територій. За оцінками Міністерства фінансів, у 2022–2023 роках зменшення прибутків загального фонду бюджету сягало понад 30 % від довоєнного рівня [4, с. 7].

Зменшення податкової бази спричинило небезпеку для фінансування оборонних та соціальних витрат, що змусило уряд інтенсивніше залучати зовнішню фінансову підтримку та військові облігації.

В умовах війни ускладнилося проведення податкового нагляду. Податкові ревізії були частково припинені, а доступ до первинних паперів — обмежений. Згідно із Законом № 2120-IX, тимчасово призупинено проведення документальних і фактичних перевірок, крім випадків, пов'язаних із відшкодуванням ПДВ або валютним контролем [2, с. 5].

Це, з одного боку, дало змогу послабити адміністративний тиск на бізнес, а з іншого — збільшило загрози ухилення від оподаткування.

Уряд застосував низку фіскальних стимулів для підтримки підприємців. Зокрема, введено можливість переходу юридичних осіб на спрощену систему оподаткування зі ставкою 2 % від обороту, звільнення від сплати ЄСВ за найманих працівників, які були мобілізовані або евакуйовані [4, с. 9].

Крім того, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 09.03.2022 р. № 212, дозволено підприємствам перереєстровуватись за фактичним місцем діяльності в межах України, що забезпечило можливість продовжувати сплату податків навіть після переміщення бізнесу.

Введення пільг і відстрочок сприяло збереженню економічної активності, проте водночас призвело до тимчасового зниження бюджетних надходжень. Дефіцит державного бюджету у 2023 р. перевищив 20 % ВВП, що свідчить про надзвичайну фіскальну напругу [5, с. 6].

Такі обставини змушують уряд балансувати між потребами оборони та фінансуванням соціально-економічних програм, а також обмежують можливості для інвестиційного розвитку.

Після завершення війни Україна зіткнеться з необхідністю реформування податкової системи. Основними напрямками мають стати:

- повернення до довоєнного рівня адміністрування з урахуванням цифровізації податкових процесів;
- створення прозорих умов для залучення інвестицій;
- удосконалення податкової культури населення.

Як зазначає Пухальський В., «ефективна податкова політика у воєнний період має закладати фундамент для повоєнного відновлення економіки через поєднання стимулюючої та фіскальної функцій» [4, с. 12].

Напрями вдосконалення податкової політики у воєнний та післявоєнний період:

1. Забезпечення стабільності та передбачуваності. Необхідно встановити чіткі строки дії тимчасових норм та умови їх скасування після завершення воєнного стану, що підвищить довіру бізнесу [6, с. 3].

2. Оптимізація адміністрування. Варто розширити використання електронних сервісів, спростити комунікацію з податковими органами, посилити контроль за ризиковими платниками.

3. Стимулювання відбудови. Запровадження податкових пільг для підприємств, які інвестують у відновлення інфраструктури, створення нових робочих місць і розвиток експортного потенціалу.

4. Підвищення рівня податкової культури. Проведення інформаційних кампаній щодо важливості добровільної сплати податків та прозорості витрачання бюджетних коштів.

Загалом податкова політика має стати інструментом не лише виживання держави в умовах війни, а й її економічного відродження.

Отже, податкова політика України в умовах воєнного стану є складним балансом між необхідністю забезпечення фінансової стабільності та потребою підтримки бізнесу. Законодавчі зміни, прийняті протягом 2022–2024 рр., свідчать про прагнення держави адаптувати систему оподаткування до реалій війни, проте вони не позбавлені ризиків для фіскальної безпеки.

Податкова політика мусить поступово еволюціонувати від кризового антикризового інструменту до продуманої моделі економічного відновлення. Вона має гарантувати рівномірний розподіл податкового тягаря, заохочувати інвестиції, зростати довіру платників до держави та забезпечувати передумови для довготривалого економічного розвитку України у повоєнний період.

Список використаних джерел

1. Верховна Рада України. (2015). Закон України «Про правовий режим воєнного стану» № 389-VIII від 12.05.2015 р. Відомості Верховної Ради України, № 28, ст. 250.
2. Верховна Рада України. (2022). Закон України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо дії норм на період дії воєнного стану» № 2120-IX від 15.03.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2120-20>
3. Верховна Рада України. (2024). Закон України «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо особливостей податкового адміністрування під час воєнного стану» № 3813-IX від 18.06.2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/3813-20>
4. Пухальський, В. (2023). Податкова політика України в умовах воєнного стану. Наукові записки Тернопільського національного економічного університету, № 2, 5–13.
5. Податкова політика (аналіз змін у період воєнного стану). (2022). Фінанси України, № 6, 3–10.
6. Податкова система України та її адаптація до умов воєнного стану. (2024). Публічне управління: теорія і практика, № 2, 2–6.

ОСОБЛИВОСТІ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ТА ПРАКТИКИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ДОКАЗІВ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ

Марченко Олеся Володимирівна

д-р. юрид. наук, професор

Кафедра цивільного, трудового та господарського права

Хархарова Марія Едуардівна

здобувачка вищої освіти IV курсу

Юридичний факультет

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

Основною метою дослідження є аналіз особливостей нормативного регулювання та практики застосування електронних доказів у цивільному процесі України, а також виявлення проблем і прогалин у чинному законодавстві у цій сфері.

У зв'язку з інтенсивним розвитком цифрових технологій постала необхідність адаптації національного процесуального законодавства до сучасних умов. Одним із ключових викликів цього процесу є зростаюче значення електронних доказів, що все частіше застосовуються у цивільному судочинстві. У сучасних умовах електронні докази стають невід'ємним елементом цивільного процесу, оскільки забезпечують нові можливості для збирання, подання та перевірки інформації. Вони створюють нові можливості для підтвердження правової позиції сторін, але водночас викликають низку проблем, пов'язаних із їхньою достовірністю, допустимістю, автентичністю та правильним процесуальним оформленням.

Електронними доказами є інформація в електронній (цифровій) формі, що містить дані про обставини, що мають значення для справи, зокрема, електронні документи (в тому числі текстові документи, графічні зображення, плани, фотографії, відео- та звукозаписи тощо), веб-сайти (сторінки), текстові, мультимедійні та голосові повідомлення, метадані, бази даних та інші дані в електронній формі. Такі дані можуть зберігатися, зокрема, на портативних пристроях (картах пам'яті, мобільних телефонах тощо), серверах, системах резервного копіювання, інших місцях збереження даних в електронній формі (в тому числі в мережі Інтернет). Електронні докази подаються в оригіналі або в електронній копії, на яку накладено кваліфікований електронний підпис відповідно до вимог законів України "Про електронні документи та електронний документообіг" та "Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги" [1].

На відміну від письмових доказів, електронні вимагають особливого підходу до підтвердження їхньої автентичності та цілісності. Зокрема, така інформація має бути отримана законним шляхом і засвідчена відповідними технічними засобами – наприклад, електронним підписом, серверними логами або експертним висновком. Додаткові труднощі виникають і щодо способу подання електронних доказів до суду. Відповідно до Цивільного процесуального кодексу України, вони можуть бути надані в електронному форматі із зазначенням джерела походження інформації або як матеріальні носії. Однак на практиці це часто створює проблеми, пов'язані з перевіркою достовірності таких даних, адже вони можуть бути змінені чи сфальсифіковані.

Ще однією важливою особливістю є те, що електронні докази не мають пріоритету порівняно з іншими видами доказів. Суд розглядає їх у сукупності з усіма матеріалами справи, дотримуючись принципів належності, допустимості, достовірності та достатності. Водночас суд уповноважений вимагати подання оригіналу електронного доказу або призначати експертизу для перевірки його справжності [2, с. 22].

Актуальною залишається й проблема зберігання та використання електронних доказів, що містять персональні дані. Суд має гарантувати конфіденційність і належний захист такої інформації, особливо коли йдеться про приватне листування чи фінансові операції. Законодавець поступово вдосконалює правове регулювання відповідно до вимог цифрової епохи. Зокрема, в українській судовій практиці вже впроваджено електронні системи документообігу, серед яких – Єдина судова інформаційно-комунікаційна

система (ЄСІКС), що надає можливість подавати докази та інші документи в електронному вигляді. Однак наразі ця система ще не працює належним чином і зазнає критики з боку юристів та практиків через наявні технічні недоліки.

Таким чином, можна зробити висновок, що електронні докази є невід'ємною складовою сучасного цивільного процесу, що відображає технологічні зміни у сфері правосуддя. Вони значно розширюють можливості сторін у доведенні своїх позицій, проте одночасно потребують нових підходів до порядку їх подання, оцінювання й дослідження. Важливим завданням є чітке визначення критеріїв допустимості та уніфікація стандартів подання таких доказів. Наразі відсутність єдиних технічних вимог до електронних доказів ускладнює їх використання в судовій практиці. Залишаються актуальними питання правового регулювання, стандартизації, проведення експертизи та захисту персональних даних. Отже, ефективне застосування електронних доказів у цивільному судочинстві є ключовою умовою модернізації правової системи України відповідно до міжнародних стандартів.

Список використаних джерел

1. Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України від 18.03.2004 р. № 1618-IV. Відомості Верховної Ради України. 2004. № 40-41, 42. ст. 492. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text> (дата звернення: 03.11.2025).
2. Правове регулювання прав людини у сфері приватного права: матер. круглого столу (м. Острог, 14 травня 2025 р.) / ред. кол.: Блащук Т. В., Шминдрук О. Ф., Балацька О. Р., Лотиш Т. В., Михальчук Б. С. Острог: Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2025. 106 с. URL: https://eprints.oa.edu.ua/id/eprint/10032/1/Pravove_rehuliuwannai.pdf.

ПРАВО НА ЖИТЛО ЯК БАЗОВА КОНСТИТУЦІЙНА ЦІННІСТЬ: СУЧАСНИЙ СТАН І ВИКЛИКИ ВОЄННОГО ЧАСУ

Менів Любов Дмитрівна,

к.ю.н., доцент

Кафедра цивільного права та процесу

Михайлова Софія Ігорівна

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня

Навчально-науковий інститут права

Державний податковий університет

м. Ірпінь, Україна

Із 24 лютого 2022 року і до сьогодні питання реалізації конституційного права на житло постає досить гостро. Зазначене право відноситься до числа базових соціальних прав людини і громадянина, які формують зміст і спрямованість діяльності сучасної соціальної держави. У мирний час реалізація

цього права мала переважно соціально-економічний характер, але в умовах війни його зміст дещо змінюється, набуваючи виразного гуманітарного та безпекового виміру. Збройна агресія РФ проти України створила безпрецедентні виклики: масове знищення житлового фонду, внутрішнє переміщення мільйонів осіб, необхідність оперативного нормативно-правового реагування та адаптації системи державних гарантій.

Актуальність та проблемні аспекти даної тематики досліджували науковці та практики такі, як : Є. О. Мічурін, М.К. Галянтич, С.О. Сліпченко, О.В. Соболев, О. І. Чайковський, Ю.М. Рижук, С. О. Комнатний, Олійник Н. І., Самолюк О. В., Аврамова О. та інші.

У своїх працях М.К. Галянтич зазначає, що в найзагальнішому вигляді предметом житлового права є сукупність суспільних відносин, що виникають при передачі житлового фонду, переведенні житлових будинків у нежитлові, забезпеченні громадян квартирами, користуванні житловими приміщеннями у будинках державного, громадського і приватного житлового фондів, обміні оселями; приватизації житлового фонду; користуванні службовими квартирами та гуртожитками; виникненні та припиненні права власності на житлові приміщення в будинках (квартирах) приватного житлового фонду; утриманні житлового фонду; користуванні прибудинковою територією; виселенні громадян [1, с. 12].

Стаття 47 Конституції України закріплює, що кожен має право на житло; держава зобов'язана створювати умови, за яких громадянин може побудувати, придбати або орендувати житло, а громадянам, які потребують соціального захисту, житло надається державою та органами місцевого самоврядування безоплатно або за доступну плату; ніхто не може бути примусово позбавлений житла інакше як на підставі закону за рішенням суду [2]. У рішеннях Конституційного Суду України право на житло розглядається як складова права на достатній життєвий рівень (ст. 48 Конституції), при цьому «житлом» визнаються лише такі умови для проживання, які забезпечують безпеку, спокій та гідність людини [3]. Таким чином, йдеться не про формальну наявність приміщення, а про якісні стандарти простору, придатного для життя.

Міжнародна практика, особливо позиції Європейського суду з прав людини, йде ще далі. ЄСПЛ не прив'язується до документів чи формального статусу об'єкта; він оцінює фактичний зв'язок особи з місцем проживання, тривалість і сталість цього зв'язку, а також соціальний контекст [4]. Будь-яке втручання держави в користування житлом має бути не лише законним, а й виправданим у демократичному суспільстві.

До повномасштабної війни право на житло в Україні вже мало низку системних викликів. У країні фактично не сформовано розгалужений сектор соціального або доступного житла, а орендний ринок залишається неврегульованим і нестабільним. Значна частина населення вирішувала житлові питання власними силами, що робило конституційні гарантії радше декларативними, ніж дієвими.

Війна різко загострила всі ці проблеми. Мільйони людей втратили житло або не можуть до нього повернутися оскільки воно знаходиться на тимчасово окупованих територіях. Руйнування житлового фонду стали масовим явищем, на

що держава була змушена реагувати створенням нормативної бази для компенсацій. Закон 2023 року про відшкодування за пошкоджене та знищене житло заклав основу нового механізму фіксації збитків, реєстрації майна й отримання компенсації [5].

Крім того, держава вживає заходів, за допомогою яких особи можуть купити житло, через отримання державою сертифікату громадянами, житло яких знищено через військові дії. Залучення цих сертифікатів для будівництва житла зумовлено можливістю придбати новостворене житло на первинному ринку [6, с. 238].

Особливого вразливою категорією залишаються внутрішньо переміщені особи (ВПО). Для них право на житло має подвійну природу: з одного боку, це захист від бездомності та негайне забезпечення мінімальних умов проживання, з іншого – перспективи інтеграції у приймаючі громади або повернення до місця постійного проживання після деокупації. В Україні діє низка програм підтримки ВПО: тимчасове розміщення, надання соціального житла, субсидії на оренду, а з 2025 року – експериментальна програма субсидій на оренду житла для ВПО та житлові ваучери на придбання або будівництво житла для людей з окупованих територій [7].

У теоретико-правовому вимірі воєнний стан ставить питання про межі допустимих обмежень права на житло та кореляцію між гарантіями статті 47 Конституції України та міжнародними стандартами. Хоча в умовах надзвичайної ситуації окремі права можуть бути тимчасово обмежені, загальний підхід ЄСПЛ полягає в тому, що навіть при наявності надзвичайних обставин втручання у право на житло має залишатися пропорційним, переслідувати легітимну мету та супроводжуватися адекватними гарантіями від свавілля [4]. Владі доводиться шукати балансу між потребами оборони, відновлення, житлової політики та бюджетної стійкості, з урахуванням вразливості окремих груп населення (людей похилого віку, осіб з інвалідністю, багатодітних сімей тощо).

Сучасний стан реалізації права на житло в Україні в умовах війни можна описати як перехід від класичної «соціальної» моделі - до моделі кризового реагування й відновлення. З одного боку, право на житло визнається базовою конституційною цінністю, пов'язаною з гідністю людини та достатнім життєвим рівнем; на цій основі формуються програми компенсації, підтримки ВПО, розширення доступу до соціального житла. З іншого – воєнні руйнування, бюджетні обмеження, недосконалість житлового законодавства та інституційні слабкості органів влади створюють низку викликів: нерівномірність доступу до компенсацій, фрагментарність підходів до різних категорій постраждалих, ризики довготривалої маргіналізації людей, що втратили житло.

Підводячи підсумок, на нашу думку, у перспективі право на житло має перетворитися на реальний суспільний стандарт, а не формальну декларацію. Це можливо лише за умови поєднання конституційних гарантій, дієвих процедур компенсації, модернізованого законодавства та прозорості політики відбудови. Особливої актуальності ці підходи набувають у контексті інтеграції України до європейського правового простору, де право на житло тлумачиться як фундаментальне, пов'язане з гідністю особи та соціальною безпекою.

Список використаних джерел

1. Галянтич М.К. Житлове право України: Практикум. Київ: МАУП, 2004. 116 с.
2. Конституція України - Розділ II [Електронний ресурс] Офіційне інтернет-представництво Президента України. – Режим доступу: URL: https://www.president.gov.ua/ua/documents/constitution/konstituciya-ukrayini-rozdil-ii?utm_source=chatgpt.com.
3. 4.4.7. Право на житло | Конституційний Суд України [Електронний ресурс] Конституційний Суд України | Офіційний вебсайт. – Режим доступу: URL: https://ccu.gov.ua/storinka-knygy/447-pravo-na-zhytlo?utm_source=chatgpt.com.
4. Огляд рішень ЄСПЛ щодо застосування статті 8 Конвенції (право на повагу до приватного і сімейного життя, житла і кореспонденції) [Електронний ресурс] Верховний Суд. – Режим доступу: URL: https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new_folder_for_uploads/supreme/Oglyad_YESPL_01_01_2019_31_07_2021.pdf
5. Про компенсацію за пошкодження та знищення окремих категорій об'єктів нерухомого майна внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України, та Державний реєстр майна, пошкодженого та знищеного внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України [Електронний ресурс]. Офіційний вебпортал парламенту України – Режим доступу: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2923-IX#Text>.
6. Є. О. Мічурін. Житлове право України: виклики сьогодення та реалії воєнного стану. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. 2025. Серія «Право», № 39. С. 235–240.
7. Субсидія на оренду житла для ВПО - МСП. [Електронний ресурс] Міністерство соціальної політики, сім'ї та єдності України – Режим доступу: URL: <https://www.msp.gov.ua/otrymuvacham-soc-pidtrymky/vnutrishno-peremishchenym-osobam/subsydiya-na-orendu-zhytla-dlya-vpo>.

ПОЗОВНА ДАВНІСТЬ ТА ПОНОВЛЕННЯ ПРОЦЕСУАЛЬНИХ СТРОКІВ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Цісар Олена Русланівна

здобувачка вищої освіти бакалаврського ступеню
Державний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

Інститут позовної давності та поновлення процесуальних строків є одними з ключових гарантій реалізації права особи на судовий захист. В умовах сучасних соціально-правових трансформацій, збільшення кількості цивільних спорів, а також функціонування правової системи України в період воєнного стану

питання правильного обчислення, застосування та поновлення строків набуває особливого значення.

Відповідно до ст. 256 ЦК України, позовна давність визначається як строк, протягом якого особа може звернутися до суду за захистом свого цивільного права. [1] Значення цього інституту полягає не лише у встановленні часових меж для реалізації права на позов, але й у забезпеченні принципів юридичної визначеності, добросовісності та справедливості. Позовна давність запобігає ситуаціям, коли правовідносини залишаються неврегульованими протягом тривалого часу, що може завдати шкоди як учасникам цих правовідносин, так і судовій системі.

Важливим є те, що позовна давність застосовується судом лише за заявою сторони відповідно до ст. 267 ЦК України та після встановлення факту порушення цивільних прав особи. Суд не має права застосовувати позовну давність за власною ініціативою. Цю правову позицію підтвердила Велика Палата Верховного Суду в постанові від 14 травня 2025 року у справі № 15/68-10(902/1563/23), де наголошено, що суд застосовує позовну давність лише тоді, коли є підстави для задоволення позову. Тобто, перш ніж застосувати позовну давність, суд має з'ясувати та зазначити у судовому рішенні, чи порушено право або охоронюваний законом інтерес позивача, за захистом якого той звернувся до суду. Якщо таке право чи інтерес не порушено, суд відмовляє у задоволенні позову через його необґрунтованість. І лише якщо буде встановлено, що право або охоронюваний законом інтерес особи дійсно порушено, але позовна давність спливла, і про це зробила заяву інша сторона спору, суд відмовляє у позові через сплив позовної давності за відсутності поважних причин її пропуску, наведених позивачем. [2] Крім того, суд зобов'язаний встановити момент, коли особа дізналася або могла дізнатися про порушення свого права, оскільки згідно зі ст. 261 ЦК України саме цей момент є початком перебігу позовної давності. Проте суд також визнає, що залежно від виду позовної заяви відрізняється й початок позовної давності. У постанові КЦС ВС від 14.03.2018 у справі № 464/5089/15 зазначено, що тлумачення частини першої та п'ятої статті 261 ЦК свідчить, що потрібно розрізняти початок перебігу позовної давності залежно від виду позовних вимог. Вимога про визнання правочину недійсним відрізняється від вимоги про виконання зобов'язання не лише по суті, а й моментом виникнення права на захист. Для вимоги про визнання правочину недійсним перебіг позовної давності починається від дня, коли особа довідалась, або могла довідатись про вчинення цього правочину. Натомість для вимоги про виконання зобов'язання початок перебігу позовної давності обумовлюється виникненням у кредитора права на вимогу від боржника виконання зобов'язання. Тому положення частини п'ятої статті 261 ЦК застосовуються до вимог про виконання зобов'язання, а не до вимог про визнання правочину недійсним. [3]

Проблематика позовної давності нерозривно пов'язана із процесуальним інститутом строків, передбачених ЦПК України. Статті 118–126 ЦПК визначають правову природу процесуальних строків, їх значення та наслідки пропуску. Вони встановлені або законом, або судом для вчинення певних процесуальних дій, і мають вирішальне значення для забезпечення ефективності

та оперативності судового розгляду. Пропуск процесуального строку без поважних причин може призвести до повернення заяви або залишення її без руху. В ухвалі від 29.12.2023 у справі № 200/18706/15-ц підкреслюється, що пропуск процесуального строку в процесуальному праві - це юридичний факт, який настає внаслідок бездіяльності уповноваженої особи в момент настання (або закінчення) цього строку з поважних причин чи з причини, що не можуть бути визнані такими, і такий, що породжує відповідні правові наслідки. Відновлення процесуального строку являє собою визнання судовим органом дійсним права вчинити певну процесуальну дію, втраченого внаслідок пропуску заінтересованою особою процесуального строку, який встановлено для його здійснення, з причин, які визнано судом поважними. [4]

Одним із важливих процесуальних інструментів є поновлення пропущеного строку, що передбачене ст. 123 ЦПК України. Суд може поновити строк лише за наявності поважних причин, які мають бути доведені стороною, що пропустила строк. До поважних причин можуть належати тяжка хвороба, непереборна сила, воєнні дії, непоінформованість із причин, що не залежали від особи, інші обставини, які об'єктивно унеможливлювали вчинення процесуальної дії. Наприклад, правова позиція Верховного Суду щодо поновлення процесуального строку з підстав запровадження воєнного стану зазначає наступне: “Запровадження воєнного стану може бути підставою, яка відповідно до частини першої статті 127 ЦПК України повинна враховуватися при вирішенні питання щодо поновлення процесуального строку, якщо пропуск строку має прямий причинний зв'язок із такими обставинами. Якщо процесуальний строк був пропущений до початку війни, питання про його поновлення повинне вирішуватися з урахуванням причин, з яких строк був пропущений, та тривалості пропуску строку до запровадження воєнного стану.”. [5]

Щодо інших обставин, що можуть бути підставою для поновлення процесуальних строків, можна навести в приклад справу № 522/1992/23, у якій відповідач як на обставини пропуску строку на подачу відзиву посилається на те, що вона наразі знаходиться за межами України та не отримувала за місцем своєї реєстрації ухвалу про відкриття провадження у справі та копію позову. Суд вважає, що обставини, на які посилається відповідач, свідчать про поважність причин пропуску строку, визначеного для подачі відзиву, а тому заява про поновлення строку на подачу відзиву підлягає задоволенню. [6] Хоча проаналізувавши Єдиний державний реєстр судових рішень, можна стверджувати що справи про поновлення процесуальних строків зазвичай підлягають відмові в задоволенні.[7]

Підсумовуючи викладене, слід зазначити, що інститут позовної давності та поновлення процесуальних строків є фундаментальними гарантіями стабільності цивільного обороту та забезпечення реалізації конституційного права особи на судовий захист. Позовна давність, будучи елементом матеріального права, спрямована на забезпечення передбачуваності правовідносин, недопущення зловживання правом на звернення до суду та захист від застарілих вимог, розгляд яких може бути утруднений або неможливий через втрату доказів, зміну обставин чи поведінку сторін. Саме тому законодавець встановлює чіткі правила

визначення початку її перебігу, можливості переривання та наслідків спливу, а Верховний Суд формує усталену практику, що уніфікує застосування цих норм.

Правові позиції Великої Палати Верховного Суду, зокрема щодо необхідності встановлення факту порушення права перед застосуванням позовної давності, а також диференціації початку її перебігу залежно від характеру позовних вимог, забезпечують цілісність та узгодженість судової практики. Це особливо важливо в умовах постійних змін у правовій системі та зростання кількості спорів, у яких сторони намагаються використати інститут позовної давності як інструмент процесуального тиску або ухилення від виконання зобов'язань.

Не менш важливе значення має і процесуальний механізм строків, передбачений ЦПК України. Встановлення чітких часових рамок вчинення процесуальних дій забезпечує ефективність, оперативність та змагальність судового процесу. Разом з тим право на поновлення пропущених строків покликане захистити особу від надмірного формалізму та гарантувати реальний доступ до правосуддя. Практика Верховного Суду вказує на те, що поняття «поважності причин» є оціночним, потребує індивідуального підходу та врахування всіх фактичних обставин справи.

Особливого значення питання поновлення процесуальних строків набули у період дії воєнного стану. Судова практика доводить, що сама по собі війна не є автоматичною підставою для поновлення строків, але може вважатися поважною причиною за умови встановлення прямого причинного зв'язку між пропуском строку та обставинами, спричиненими збройною агресією. Це свідчить про прагнення судової влади забезпечити баланс між принципом правової визначеності та гарантуванням доступу до правосуддя в надзвичайних умовах.

Узагальнюючи судові рішення щодо поновлення процесуальних строків, можна зробити висновок, що суди підходять до їх вирішення вкрай уважно та обережно, надаючи перевагу тим випадкам, де поважність причин підтверджена об'єктивними доказами. Водночас велика кількість ухвал про відмову в поновленні строків свідчить про те, що сторони нерідко недооцінюють значення правильного та своєчасного здійснення своїх процесуальних прав.

Отже, ефективне застосування інститутів позовної давності та поновлення процесуальних строків можливе лише за умови належної правової культури учасників процесу, уніфікованої судової практики та послідовного застосування відповідних норм матеріального і процесуального права. Сформовані Верховним Судом правові висновки та тенденції судової практики у цій сфері мають важливе теоретичне та практичне значення, сприяють зміцненню принципу верховенства права та забезпечують належний баланс між юридичною визначеністю й реалізацією права на доступ до суду.

Список використаних джерел

1. Цивільний кодекс України : Закон України від 16 січ. 2003 р. № 435-IV . Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 23.11.2025).

2. Постанова Верховного Суду від 16.01.2024 у справі № 752/26066/21. Єдиний державний реєстр судових рішень. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/128169832> (дата звернення: 23.11.2025).
3. Короткий огляд правових позицій Верховного Суду щодо позовної давності. Верховний Суд України. 2022. URL: https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new_folder_for_uploads/supreme/2022_prezent/Krat_prezent_stroki_pozovna_davnist.pdf (дата звернення: 24.11.2025).
4. Постанова Верховного Суду від 08.02.2023 у справі № 522/1992/23 . Єдиний державний реєстр судових рішень. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/116035357> (дата звернення: 24.11.2025).
5. Правова позиція Верховного Суду щодо поновлення строків. Офіційний вебсайт судової влади України. URL: <https://lpd.court.gov.ua/legal-position/7490> (дата звернення: 26.11.2025).
6. Постанова Верховного Суду від 27.05.2022 у справі № 200/18706/15-ц. Єдиний державний реєстр судових рішень. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/110465305> (дата звернення: 26.11.2025).
Єдиний державний реєстр судових рішень : офіційний вебсайт.
URL: <https://reyestr.court.gov.ua/> (дата звернення: 26.11.2025).

ВПЛИВ СТАНУ СП'ЯНІННЯ НА КРИМІНАЛЬНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

Ільїна Оксана

кандидат юридичних наук, доцент

Ткаченко Валентина

кандидат юридичних наук, доцент

Кафедра кримінально-правової політики та кримінального права

Навчально-науковий інститут права

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Стан сп'яніння не є новим поняттям для кримінального законодавства України. Ст. 21 КК України, передбачається кримінальна відповідальність особи, яка вчинила кримінальне правопорушення у стані сп'яніння внаслідок вживання алкоголю, наркотичних засобів або інших одурманюючих речовин.

Законодавець не диференціює кримінальну відповідальність особи залежно від виду чи ступеня сп'яніння, в судовій практиці положення цієї статті поширюють лише на просте (фізіологічне) сп'яніння, за якого закономірності деформації психологічної діяльності людини залежать насамперед від кількості вжитої психоактивної речовини та її виду [1, с.285].

При фізіологічному сп'янінні навіть у його тяжкій формі особа визнається осудною і підлягає кримінальній відповідальності.

Стан сп'яніння розглядається як обтяжуюча обставина, оскільки вважається,

що особа свідомо вживала алкоголь або наркотичні засоби, що призвело до втрати контролю над своїми діями. Законодавство України не визнає стан сп'яніння як обставину, що впливає на осудність. Тобто, навіть якщо особа в стані сп'яніння не могла усвідомлювати свої дії, не звільняє її від відповідальності. Вчинення кримінального правопорушення в стані сп'яніння може призвести до більш суворого покарання (ч.2 ст.67 КК) [2, с. 608].

У випадках звільнення від відбування покарання з випробуванням осіб, які страждають на алкоголізм або наркоманію, суд може зобов'язати їх пройти курс лікування від алкоголізму або наркоманії (п. 5 ч. 1 ст. 76 КК).

Суд може не визнати сп'яніння обставиною, що обтяжує відповідальність, якщо воно не вплинуло на ступінь суспільної небезпечності кримінального правопорушення або не пов'язано з наслідками, що настали. Наприклад, якщо винний опинився у стані сп'яніння через дії іншої особи (наприклад, неповнолітній був доведений до сп'яніння дорослим).

У разі «патологічного сп'яніння» суспільно небезпечне діяння виключає кримінальну відповідальність у зв'язку з наявністю юридичного (психологічного) та медичного критеріїв неосудності, тобто особа у такому стані не могла усвідомлювати або керувати своїми діями. До такої особи може бути застосований примусовий захід медичного характеру. Положення ст. 21 КК не поширюються на патологічне сп'яніння, психічні розлади, спричинені вживанням психоактивних речовин, а також атипове сп'яніння.

Відповідно до Римського статуту міжнародного кримінального суду, особа не несе кримінальної відповідальності, якщо в момент вчинення нею діяння вона знаходиться в стані інтоксикації, що позбавляє її можливості усвідомлювати протиправність або характер своєї поведінки або погоджувати свої дії з вимогами закону, якщо тільки ця особа не піддалася добровільно інтоксикації за таких обставин, при яких вона знала, що в результаті інтоксикації нею може бути вчинене діяння, що являє собою злочин, що підпадає під юрисдикцію Суду, або проігнорувала небезпеку вчинення нею такого діяння [3, с.570].

Верховною Радою України 16 лютого 2021 року прийнято 3У «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення відповідальності за окремі правопорушення у сфері безпеки дорожнього руху» (далі - Закон № 1231-ІХ), яким внесено зміни до КУпАП, КК України, а також законів України «Про дорожній рух» та «Про Національну поліцію».

Зокрема, п. 12 Закону № 1231-ІХ внесено зміни до КК України, відповідно до яких Кодекс доповнюється ст. 286-1 "Порушення правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту особами, які керують транспортними засобами в стані сп'яніння. Дане положення набрало чинності у березні 2021 року.

У ст. 268-1 КК України вказано на таку форму об'єктивної сторони, як порушення правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту особами, які керують транспортними засобами в стані сп'яніння. Подібна особливість об'єктивної сторони має місце у ст. 276-1 КК України «Здійснення професійної діяльності членом екіпажу або обслуговування повітряного руху диспетчером управління повітряним рухом (диспетчером служби руху) у стані алкогольного сп'яніння або під впливом наркотичних чи психотропних речовин»,

яка передбачає кримінальну відповідальність зазначених осіб за здійснення професійної діяльності у стані алкогольного сп'яніння або під впливом наркотичних чи психотропних речовин, фактично криміналізує такий стан в професійній діяльності. Також стан сп'яніння внаслідок вживання алкоголю, наркотичних засобів або інших одурманюючих речовин «закладено» законодавцем у конструкцію ст.287, 389-2 КК.

Законодавці окремих зарубіжних держав містять у своїх кримінальних кодексах окремі склади злочинів, що пов'язані із самим фактом створення небезпеки, зокрема, створення якої обумовлюється вживанням особою різного роду психоактивних речовин. В деяких державах встановлена кримінальна відповідальність за використання в стані сп'яніння джерел підвищеної небезпеки або виконання в такому стані робіт, що пов'язані із джерелами підвищеної небезпеки. Таке положення передбачене в ст. 343-б КК Республіки Болгарія. При цьому кваліфікованим видом цього складу злочину (ч. 3 ст. 343-б) є керування транспортним засобом в стані наркотичного сп'яніння чи сп'яніння, що викликане аналогами наркотичних засобів. Так само і в ст. 180 КК Республіки Польщі встановлено кримінальну відповідальність за виконання в стані сп'яніння чи іншому одурманюючому стані робіт, пов'язаних із забезпеченням безпеки дорожнього руху механічних засобів пересування [2, с.630].

Кримінальний кодекс Республіки Казахстан передбачає спеціальну норму ст. 346 «Керування транспортним засобом особою, позбавленою права керування транспортними засобами і яка знаходиться в стані алкогольного, наркотичного і (або) токсикоманічного сп'яніння, а рівно передача керування транспортним засобом такій особі або допуск до керування транспортним засобом такої особи». Як вбачається з цієї норми – тут стан сп'яніння самотійно не виступає підставою відповідальності, а лише в поєднанні з позбавленням права керування. Покарання від арешту до 90 діб без додаткових наслідків до 7-10 років позбавлення волі, якщо такі дії спричинили смерть кількох осіб. Загальна норма арешт до 75 діб і 5-10 років позбавлення волі відповідно. Позбавлення права займатися певною діяльністю до 7 років [4, с.423].

Отже, в переважній більшості проаналізованих кримінальних кодексів зарубіжних країн, зазначене порушення також виступає у якості злочину (проступку).

Список використаних джерел

1. Бурдін В.М. Сп'яніння: значення для кримінальної відповідальності. Вісник Асоціації кримінального права України, 2017, № 1(8) С. 285
2. Бурдін В.М. Осудність та неосудність (кримінально-правове дослідження) [Текст] : монографія / В. М. Бурдін ; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. - Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2010. 780 с.
3. Кримінальне право. Загальна частина: Підручник / За ред. А.С.Беніцького, В.С.Гуславського, О.О.Дудорова, Б.Г.Розовського. К.: Істина, 2011. С. 57
4. Кримінальний кодекс Азербайджанської Республіки, Кримінальний кодекс Республіки Казахстан / під. ред. В.Л. Менчинського. Переклад на українську мову Т.В. Руденко. К.: ОВК, 2016. С.423

ЗАБОРОНА В'ЇЗДУ ДО УКРАЇНИ: АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Вергун Володимир Андрійович

здобувач вищої освіти 4 курсу

Ярема Оксана Григорівна

кандидат юридичних наук, доцент

Кафедра адміністративно-правових дисциплін

Навчально-наукового інституту права та правоохоронної діяльності

Львівський державний університет внутрішніх справ

Забезпечення національної безпеки є одним із ключових завдань будь-якої держави, а в умовах воєнного стану беззаперечним пріоритетом України. Для досягнення цього держава активно застосовує комплекс правових і адміністративних заходів, спрямованих на захист національних інтересів, суверенітету та громадян. Особливе місце серед них посідає механізм заборони в'їзду в Україну іноземцям та особам без громадянства, дії яких можуть становити потенційну загрозу безпеці або суперечити інтересам держави.

У сучасних геополітичних умовах, з урахуванням збройної агресії російської федерації, тимчасової втрати контролю над частиною території та необхідності посилення прикордонного контролю, питання належного правового регулювання таких заходів набуває особливої актуальності. Крім того, прагнення України до членства в Європейському Союзі вимагає узгодження внутрішнього законодавства з європейськими стандартами та міжнародними зобов'язаннями у сфері міграційної політики та протидії нелегальній міграції.

Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР закріплює принцип рівності всіх осіб перед законом, незалежно від громадянства. Відповідно до цього положення, іноземці та особи без громадянства, які перебувають на території України на законних підставах, користуються усім комплексом прав і свобод, а також виконують обов'язки, встановлені для громадян України. Водночас законодавець передбачає, що певні винятки з цього принципу можуть бути встановлені самою Конституцією, законами України або міжнародними договорами, ратифікованими Верховною Радою України [1].

Разом із тим, право на свободу пересування, яке є однією з фундаментальних конституційних гарантій, не має абсолютного характеру. Зокрема, ч.1 ст. 33 Конституції України визначає, що реалізація цього права може бути тимчасово обмежена, якщо такі обмеження прямо передбачені законом і спрямовані на захист національної безпеки, громадського порядку, здоров'я населення чи прав і свобод інших осіб. Таким чином, держава має право регулювати пересування осіб на своїй території, у тому числі іноземців і осіб без

громадянства, якщо цього вимагають суспільні інтереси або безпекові потреби країни [1].

Нормативне закріплення умов в'їзду на територію України, виїзду за її межі, а також свободи пересування її територією здійснюється через низку спеціальних законів. Зокрема, ключовими серед них є Закони України «Про правовий статус іноземців та осіб без громадянства» від 22.09.2011 № 3773-VI, [2], «Про державний кордон України» від 04.11.1991 № 1777-XII [3], «Про прикордонний контроль» від 05.11.2009 № 1710-VI [4], «Про біженців та осіб, які потребують додаткового або тимчасового захисту» від 08.07.2011 № 3671-VI [5].

Крім того, правове регулювання у цій сфері ґрунтується і на міжнародних договорах, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, а також на інших підзаконних нормативно-правових актах, що деталізують порядок реалізації зазначених норм [1]. Такий підхід формує цілісну правову систему, яка забезпечує баланс між гарантуванням прав людини та захистом національних інтересів і безпеки держави у сфері міграційної політики.

Основу правового регулювання питань, пов'язаних із перебуванням іноземців та осіб без громадянства на території України, становить Закон України «Про правовий статус іноземців та осіб без громадянства» від 22.09.2011 № 3773-VI. Цим законом визначено їхні права, обов'язки, гарантії та встановлено правила в'їзду до України і виїзду за її межі [2].

В інтересах захисту державного суверенітету та національної безпеки законодавство України передбачає систему правових механізмів протидії потенційно небезпечним діям іноземців та осіб без громадянства. Одним із найважливіших є заборона на в'їзд до України.

Відповідно до положень ст. 13 Закону України «Про правовий статус іноземців та осіб без громадянства» від 22.09.2011 № 3773-VI, держава має право обмежувати в'їзд іноземців та осіб без громадянства у випадках, коли їх перебування може загрожувати національній безпеці, громадському порядку або законним інтересам України. Заборона в'їзду застосовується як для осіб, що ще не перетнули державний кордон, так і у складі процедур примусового повернення або видворення тих, хто вже перебуває на території країни.

Також, підставами для заборони є, зокрема, неправдиві або підроблені документи, порушення правил перетину державного кордону, митних, санітарних норм або невиконання рішень судів та органів державної влади. Особлива увага приділяється особам, які порушили порядок в'їзду на тимчасово окуповані території або райони проведення антитерористичних операцій, оскільки такі дії можуть становити серйозну загрозу безпеці держави.

Усі особи, до яких застосовано заборону в'їзду, вносяться до єдиної державної бази даних, що дозволяє ефективно контролювати дотримання міграційного режиму та забезпечує координацію роботи прикордонних, міграційних та правоохоронних органів. Такий підхід забезпечує баланс між захистом прав людини та гарантіями національної безпеки, одночасно створюючи механізм превентивного запобігання потенційним загрозам з боку іноземців та осіб без громадянства [2].

У рамках науки адміністративного права застосування заборони в'їзду є одним із ефективних інструментів адміністративного попередження. Вона відповідає загальним критеріям заходів адміністративного примусу та конкретним ознакам попереджувального характеру, оскільки обмежує потенційно небезпечну поведінку до її фактичного вчинення. У практичному вимірі цей захід дозволяє державі зменшувати ризики загроз національній безпеці, захищати громадський порядок та інтереси своїх громадян [6, с.138].

Заборона в'їзду до України не відноситься до заходів відповідальності, оскільки вона не передбачає прямого притягнення особи до покарання за вчинене правопорушення. У випадку, коли іноземець або особа без громадянства здійснює протиправне діяння на території України, яке містить ознаки кримінального або адміністративного правопорушення, до неї застосовуються відповідні санкції згідно з Кримінального кодексу України від 05.04.2001 № 2341-III [7] або згідно з Кодексом України про адміністративні правопорушення від 07.12.1984 № 8073-X [8]. Тільки після виконання покарання та добровільного залишення країни заборона в'їзду може застосовуватися як самостійний превентивний захід.

Отож, підводячи підсумки, варто зазначити, що заборона в'їзду іноземців та осіб без громадянства в Україну є суверенним правом держави та заходом адміністративного попередження, що застосовується у примусовому порядку. Цей механізм унеможливорює перебування осіб, які можуть загрожувати національній безпеці, зокрема через участь у розвідувальній, підривній чи пропагандистській діяльності, або вчинення дій, що суперечать інтересам держави. Реалізація заборони сприяє ефективному захисту національних інтересів і безпеки громадян, а її застосування регламентується законодавством та відповідними інструкціями уповноважених органів, що забезпечує правомірність, обґрунтованість і системність прийняття рішень. Заборона в'їзду виконує превентивну функцію, запобігаючи можливим загрозам, і водночас створює умови для подальшого вдосконалення державної політики у сфері міграції та національної безпеки.

Список використаних джерел

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>.
2. Про правовий статус іноземців та осіб без громадянства: Закон України від 22.09.2011 № 3773-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3773-17#Text>.
3. Про державний кордон України: Закон України від 04.11.1991 № 1777-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1777-12#Text>.
4. Про прикордонний контроль: Закон України від 05.11.2009 № 1710-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1710-17#Text>.
5. Про біженців та осіб, які потребують додаткового або тимчасового захисту: Закон України від 08.07.2011 № 3671-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3671-17#Text>.
6. Комзюк А.Т. Заходи адміністративного примусу в правоохоронній діяльності міліції: поняття, види та організаційно-правові питання реалізації:

монографія / за заг. ред. проф. О.М. Бандурки. Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2002. 345 с.

7. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001 № 2341-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>.

8. Кодекс України про адміністративні правопорушення (статті 1 - 212-24): Закон України від 07.12.1984 № 8073-X. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text>.

ДОСУДОВЕ РОЗСЛІДУВАННЯ ПРАВОПОРУШЕНЬ З МОТИВІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО НАСИЛЬСТВА

Калашников Ярослав В'ячеславович

здобувач вищої освіти 2 курсу

ФПФОДР НПУ

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Досудове розслідування правопорушень, вчинених з мотивів психологічного насильства, є одним із найскладніших напрямів діяльності правоохоронних органів. Це пов'язано з тим, що такі діяння характеризуються прихованістю та нематеріальною формою впливу, що ускладнює їхнє виявлення та оцінку. Психологічне насильство включає словесні приниження, погрози, переслідування, контроль поведінки, маніпуляції, ізоляцію або інші дії, що обмежують волевиявлення особи та спричиняють у неї емоційне виснаження, страх або залежність. Закон України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» визначає психологічне насильство як дії, що викликають у потерпілої особи страх за власну безпеку або спричиняють емоційну невпевненість та обмежують її права й свободи [2].

Психологічне насильство може виступати мотивом або способом вчинення різних правопорушень, зокрема домашнього насильства [ст. 126-1; 1], погроз вбивством [ст. 129; 1], примушування до виконання чи невиконання цивільно-правових зобов'язань [ст. 355; 1], примушування до статевих дій [ст. 154; 1]. Для оцінки таких діянь важливо встановити систематичність впливу, тривалість його дії, інтенсивність психологічного тиску та реальні наслідки для психічного стану потерпілої особи. Саме ці фактори дозволяють визначити ступінь суспільної небезпечності правопорушення та необхідність застосування превентивних заходів щодо особи, яка вчинила такі дії.

У практичному аспекті досудове розслідування передбачає збір комплексних доказів, що підтверджують психологічний вплив. Одним із основних методів є психологічна експертиза, яка дозволяє оцінити стан

емоційного виснаження, рівень тривожності, страху, депресивних проявів та інших психологічних наслідків. Експерт встановлює причинно-наслідковий зв'язок між діями правопорушника та психічним станом потерпілої особи, визначає систематичність психологічного впливу та його вплив на здатність особи приймати рішення або здійснювати повсякденну діяльність [3].

Окрім психологічної експертизи, значну роль відіграють покази потерпілої та свідків, а також непрямі докази, такі як електронне листування, повідомлення у месенджерах, записи розмов або відеоматеріали. Ці матеріали допомагають встановити характер і тривалість впливу, підтвердити систематичність психологічного насильства та вплив на психоемоційний стан особи. Збір таких доказів здійснюється із дотриманням правових норм і поваги до особистої інформації потерпілої особи.

Особливу увагу слід приділяти забезпеченню захисту потерпілої особи під час досудового розслідування. Закон передбачає застосування заходів, які обмежують контакт із особою, що вчиняє психологічний вплив, та створюють безпечне середовище для збирання доказів. Це є важливим не лише для запобігання подальшого насильства, а й для отримання достовірної інформації про характер впливу та його наслідки.

Суттєвим викликом у досудовому розслідуванні правопорушень, що містять ознаки психологічного насильства, є виявлення прихованих форм впливу, які часто не усвідомлюються потерпілою особою як протиправні. Психологічний тиск може маскуватися під «турботу», «контроль заради безпеки», критику, що подається як допомога, або під інші соціально прийнятні форми комунікації. У таких випадках слідчий повинен володіти базовою психологічною компетентністю та здатністю відрізнити нормальні міжособистісні взаємини від деструктивних патернів поведінки. Аналіз контексту, інтонацій, емоційних реакцій і загальної комунікативної динаміки дозволяє встановити наявність психологічного примусу навіть за мінімуму прямих свідчень. Особливо важливо враховувати, що багато проявів психологічного насильства мають латентний характер, і їхня доказовість залежить від ретельності збирання непрямих ознак.

Окремої уваги потребує питання взаємодії органів, що здійснюють досудове розслідування, із фахівцями суміжних сфер — психологами, соціальними працівниками, педагогами, медичними спеціалістами. У правопорушеннях, мотивованих психологічним насильством, значну роль відіграє міждисциплінарний підхід, оскільки саме він дозволяє комплексно оцінити стан потерпілої особи та встановити реальний вплив протиправної поведінки. Психолог може засвідчити наявність тривалого стресу, стану залежності чи емоційного вигорання; соціальний працівник — умови проживання та соціальну ізоляцію; педагог — зміни у поведінці неповнолітнього. Підсумування таких даних створює підґрунтя для цілісного розуміння ситуації й дозволяє приймати обґрунтовані процесуальні рішення щодо подальших дій.

Також важливим аспектом є необхідність правильної комунікації з потерпілою особою, яка пережила психологічне насильство, адже від цього залежить якість отриманої інформації та її повнота. Традиційні підходи до опитування можуть бути недостатніми або навіть шкідливими, оскільки прямі та

різкі питання можуть відтворювати для особи травматичний досвід. Тому важливо застосовувати методики делікатного, ненасильницького інтерв'ювання, що ґрунтуються на принципах емоційної підтримки, активного вислуховування та мінімізації повторної психологічної травматизації. Створення безпечної атмосфери, у якій потерпіла особа може вільно висловитися, не відчуваючи тиску чи оцінювання, сприяє не лише отриманню достовірної інформації, а й загальному підвищенню ефективності досудового розслідування правопорушень цього характеру.

Досудове розслідування правопорушень з мотивів психологічного насильства потребує поєднання правових і психологічних методів оцінки. Встановлення мотиву, систематичності впливу та наслідків для психічного стану потерпілої особи є ключовим для застосування відповідних норм законодавства та захисту прав потерпілих. Ефективність розслідування залежить від професійної підготовки працівників, взаємодії з психологами та експертами, а також від комплексного підходу до оцінки доказів та забезпечення безпеки потерпілої. Такий підхід дозволяє не лише відновити справедливість, а й запобігти подальшому впливу на психіку постраждалої особи, створюючи умови для її соціальної адаптації та захисту прав.

Досудове розслідування правопорушень психологічного характеру є складним комплексним процесом, що поєднує правові та психологічні методи. Ефективне його проведення вимагає уваги до всіх аспектів впливу, систематичного збору доказів та захисту потерпілих, що забезпечує реальне дотримання їхніх прав та свобод і сприяє попередженню повторних випадків психологічного насильства.

Список використаних джерел

1. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001 № 2341-III. Зі змінами та доповненнями. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 26.11.2025).
2. Про запобігання та протидію домашньому насильству: Закон України від 07.12.2017 № 2229-VIII. Зі змінами та доповненнями. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-19#Text> (дата звернення: 26.11.2025).
3. Актуальні проблеми досудового розслідування та протидії злочинності в сучасних умовах : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Дніпро, 24 травня 2024 р. / Дніпр. держ. ун-т внутр. справ. Дніпро : Дніпр. держ. ун-т внутр. справ, 2024. 259 с. URL: https://www.er.dduvs.edu.ua/bitstream/123456789/16525/1/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82_%D0%94%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4_%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84_2024.pdf (дата звернення: 26.11.2025).

СУДОВІ ВИТРАТИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВА НА СПРАВЕДЛИВИЙ СУДОВИЙ РОЗГЛЯД

Павліченко Данило Дмитрович

курсант 3 курсу

Факультет підготовки фахівців для органів досудового розслідування

Національної поліції України,

Логінова Марина Вікторівна

викладач

Кафедра цивільно-правових

дисциплін ФПФПКП НПУ, капітан поліції

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Судові витрати виступають ключовим механізмом забезпечення реального доступу особи до правосуддя та формування балансу між ефективністю судової системи й можливістю учасників процесу захищати свої права. У сучасній моделі права на справедливий судовий розгляд, гарантованого Конституцією України та Конвенцією про захист прав людини і основоположних свобод, саме фінансовий аспект судового процесу має суттєве значення, оскільки визначає фактичну доступність судової процедури. Структура інституту судових витрат охоплює судовий збір, додаткові витрати, пов'язані з розглядом справи, порядок їх компенсації та підстави звільнення від сплати, що забезпечує дотримання принципу рівності сторін.

Конвенція 1950 р. у статті 6 встановлює фундаментальні стандарти здійснення правосуддя, передбачаючи право кожної особи на публічний і неупереджений розгляд справи у розумний строк незалежним судом [1]. У науковій літературі неодноразово підкреслювалося, що саме положення статті 6 формують основу європейського стандарту доступності судового захисту (про це, зокрема, писав Р.Р. Лондон, наголошуючи на його зв'язку з реальними можливостями особи звернутися до суду).

Хоча українське законодавство не визначає право на справедливий суд однією статтею, його елементи відображені в низці норм. Право на судовий захист конкретизоване в статті 7 Закону України «Про судоустрій і статус суддів», де підкреслюється необхідність неупередженого та своєчасного розгляду справ. Принципи справедливості, добросовісності й розумності, які є складовими належного судочинства, передбачені й статтею 3 Цивільного кодексу України. Відповідно до статті 2 Цивільного процесуального кодексу України, завданням цивільного судочинства є забезпечення об'єктивного, справедливого й своєчасного вирішення спорів [2].

Роль відшкодування судових витрат у справедливому обсязі в кожній конкретній справі має надзвичайно важливе значення. Насамперед мова йде про обґрунтоване покладання фінансового тягаря на особу, яка допустила порушення прав та законних інтересів іншої сторони. У такому випадку відшкодування судових витрат фактично виконує компенсаторну функцію, оскільки покриває ті

збитки, яких зазнала сторона, змушена звертатися до суду з метою поновлення свого порушеного права. Окрім цього, справедливий розмір стягнення судових витрат виконує превентивну функцію, зменшуючи кількість безпідставних, необґрунтованих і завідомо безперспективних позовів, адже економічна вигода від недобросовісної поведінки істотно знижується. Це, своєю чергою, стимулює належне та своєчасне виконання договірних і позадоговірних зобов'язань, утримує від протиправних дій щодо прав інших осіб, у тому числі й посадових осіб органів державної влади, які мають усвідомлювати можливість подальших регресних вимог з боку держави у разі відшкодування шкоди, завданої їхньою некомпетентністю або недобросовісністю. Збереження практики невідшкодування судових витрат або їх компенсації у символічному, мінімальному розмірі фактично сприяє поширенню випадків ухилення від виконання грошових зобов'язань. У ряді ситуацій боржнику вигідніше тимчасово не сплачувати кошти за отриманий товар чи послугу, адже у разі судового розгляду він компенсує лише судовий збір, тоді як витрати іншої сторони на правничу допомогу часто визнаються сумнівними або відшкодовуються в незначному розмірі, що істотно знижує рівень ризику для недобросовісного учасника спору. За таких умов заохочується зловживання процесуальними правами та формуються передумови для сутяжництва, чого в жодному разі не можна допускати. Особи, які діють недобросовісно, мають нести належні негативні наслідки, зокрема у вигляді обов'язку компенсувати справедливі витрати сторони, яка перемогла у спорі. Повне та реальне відшкодування таких витрат не лише відновлює баланс процесуальної справедливості, але й підвищує соціальну значущість правничої професії, водночас справедливо винагороджує добросовісну сторону та створює дієвий механізм відповідальності для сторони, що допустила процесуальні зловживання [3, с. 11].

У постанові Пленуму ВССУ від 17 жовтня 2014 р. № 10 запропоновано компромісний підхід, відповідно до якого судові витрати - це передбачені законом грошові витрати учасників процесу, а у разі звільнення від їх сплати - витрати держави, що забезпечує розгляд справи [4, с. 6].

Функціональне значення судових витрат полягає в тому, що вони забезпечують фінансову основу судового процесу, водночас не повинні обмежувати доступ до правосуддя. Європейський суд з прав людини неодноразово наголошував, що надмірний фінансовий тягар може порушувати принцип пропорційності та фактично позбавляти особу можливості звернутися до суду («Kreuz v. Poland», «Airey v. Ireland»). З огляду на це українське законодавство містить механізми пом'якшення фінансових бар'єрів: звільнення, відстрочення, розстрочення та зменшення судового збору.

Еволюція правового регулювання судових витрат демонструє рух у напрямі посилення соціальної орієнтованості механізму фінансування правосуддя, а також гармонізації з європейськими стандартами, що вимагають прозорості, передбачуваності й справедливості у визначенні й розподілі витрат. Забезпечення балансу між фінансовою стабільністю судової системи та

реальним доступом до правосуддя є ключовим завданням сучасного законодавця.

Отже, судові витрати становлять комплексний правовий інструмент, який забезпечує як матеріальну основу функціонування правосуддя, так і реалізацію гарантій справедливого судового розгляду. Регулювання цього інституту має узгоджувати принципи економічності, доступності та процесуальної рівності, що сприяє ефективному захисту прав і свобод людини відповідно до міжнародних стандартів.

Список використаних джерел

1. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод: підписана членами Ради Європи від 04.11.1950 р. База даних «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text
2. Цивільний процесуальний кодекс України : Закон України від 18 березня 2004 р. № 1618-IV / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text>
3. Голубева Н.Ю. Судові витрати: значення та види. Часопис цивілістики. 2020. №3. С. 11-16 URL: https://www.researchgate.net/publication/342252390_SUDОВI_VITRATI_ZNACHENNA_TTA_VIDI
4. Про застосування судами законодавства про судові витрати у цивільних справах: постанова Пленуму Вищого спеціалізованого суду України з розгляду цивільних і кримінальних справ від 17 жовтня 2014 р. № 10. Часопис цивільного і кримінального судочинства. 2014. № 6. С. 23.

ОСОБЛИВОСТІ ДОКАЗУВАННЯ ТА ОСКАРЖЕННЯ СУДОВОГО НАКАЗУ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Павліченко Данило Дмитрович

курсант 3 курсу

Факультет підготовки фахівців для органів досудового розслідування

Національної поліції України

Логінова Марина Вікторівна

викладач кафедри цивільно-правових

дисциплін ФПФПКП НПУ, капітан поліції

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Судовий наказ у цивільному процесі становить особливу форму судового рішення, що застосовується в межах спрощеної процедури розгляду без виклику сторін та без проведення судового засідання. Його призначення полягає у швидкому врегулюванні безспірних вимог, які зазвичай стосуються стягнення грошових коштів чи повернення майна. Саме спрощений характер провадження

зумовлює специфічні правила доказування й механізми оскарження, що суттєво вирізняють наказне провадження від позовної форми судового захисту.

Відповідно до статей 160–161 ЦПК України [1], судовий наказ є особливим рішенням суду, яке може бути винесено в чітко визначених законом випадках. У законі перелічено ситуації, коли видача судового наказу є допустимою, зокрема щодо стягнення заборгованості із заробітної плати, відшкодування витрат на розшук боржника чи майна, стягнення аліментів у певних розмірах, повернення вартості товару неналежної якості або стягнення заборгованості за письмовими правочинами, якщо її сума не перевищує встановлений ліміт. Такий деталізований перелік свідчить про виключний характер наказного провадження і визначає рамки допустимого доказування в ньому.

Особливості доказування у цьому виді провадження насамперед проявляються в обмеженні кола допустимих доказів. Документи є єдиним видом доказової інформації, на підставі яких суд оцінює обґрунтованість заявлених вимог. Пояснення сторін, свідчення свідків, речові докази або висновки експертів у наказному провадженні не застосовуються, що впливає з його документарної природи. Саме тому до письмових доказів висуваються підвищені вимоги щодо змісту, переконливості та відповідності обставинам справи. Судова практика демонструє, що будь-які сумніви щодо достовірності документів, зокрема їх пошкодження або ознаки стороннього втручання, можуть бути підставою для відмови у видачі судового наказу через наявність спору про право. Подібний підхід узгоджується з логікою спрощеного провадження, яке може бути застосоване лише за очевидної безспірності вимоги.

Письмові докази мають підтверджувати як сам факт виникнення вимоги, так і її конкретний розмір. Прикладом є ухвала Заводського районного суду м. Миколаєва від 10.03.2016 року, якою було відмовлено у прийнятті заяви про стягнення нарахованої, але не виплаченої заробітної плати через відсутність документального підтвердження суми нарахувань [2]. Соціально значущий характер таких справ не звільняє заявника від обов'язку подати суду належні й достатні документи, що виключають потребу у додатковому доказуванні.

Ю. Труфанова та В. Голова, досліджуючи особливості наказного провадження, звертають увагу на його спрощений характер, який проявляється у вирішенні справи суддею одноособово без проведення судового засідання та без виклику учасників процесу. Для цього виду провадження не характерні ті способи захисту, що застосовуються у позовному процесі, зокрема укладення мирової угоди або подання зустрічного позову. Доказування також має спрощений характер, оскільки ґрунтується виключно на письмових і достовірних доказах. Крім того, наказному провадженню притаманні скорочені процесуальні строки, спрощені правила оскарження та набуття судовим наказом законної сили, а також можливість його скасування тим самим судом, який ухвалив відповідне рішення [3].

Постанова Пленуму Вищого спеціалізованого суду України № 14 від 23.12.2011 р. підкреслює, що факт наявності спору про право може бути встановлено судом на підставі відсутності документів, які підтверджують право заявника або факт його порушення [4]. Отже, кількість та якість поданих

письмових доказів прямо визначають можливість застосування цієї спрощеної процедури.

Оскарження судового наказу також має власну процесуальну специфіку. Боржник може звернутися до суду із заявою про скасування наказу у межах встановленого строку, причому він не зобов'язаний обґрунтовувати свою незгоду чи наводити докази на її підтвердження. Така модель відповідає природі наказного провадження: будь-яке заперечення з боку боржника означає наявність спору про право, що унеможлиблює подальше застосування спрощеної процедури. У разі подання боржником заяви про скасування судового наказу суд не аналізує зміст вимоги, а лише констатує відсутність підстав для застосування наказного провадження.

Після скасування судового наказу заявник може звернутися до суду із позовом, де справа розглядатиметься за загальними правилами цивільного судочинства, із забезпеченням змагальності, дослідженням доказів і повним процесуальним захистом сторін. Такий механізм узгоджує принципи процесуальної економії та справедливості: стягувач отримує можливість швидко вирішити безспірні питання, а боржник — право на розгляд спору у повноцінному судовому процесі.

Узагальнюючи, можна зазначити, що доказування та оскарження судового наказу у цивільному процесі мають виразно спрощений, документарний характер. Наказне провадження забезпечує оперативність розгляду, однак при цьому чітко обмежує джерела доказів письмовими документами, які повинні однозначно підтверджувати заявлену вимогу. Водночас право боржника на безумовне скасування судового наказу гарантує дотримання засад справедливого судового розгляду та унеможлиблює ухвалення рішень у спірних ситуаціях без повноцінної оцінки доказів. Такий баланс дозволяє поєднати швидкість та ефективність судового захисту із збереженням правових гарантій для всіх учасників процесу.

Список використаних джерел

1. Цивільний процесуальний кодекс України : Закон України від 18 березня 2004 р. № 1618-IV / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text>
2. Ухвала Заводського районного суду м. Миколаєва від 10.03.2016 року у справі № 487/1221/16-ц. Єдиний державний реєстр судових рішень України. URL: <http://www.reyestr.court.gov.ua/Review/56476850>.
3. Труфанова Ю., Голова В. Наказне провадження як спрощена форма розгляду цивільних справ. Актуальні проблеми правознавства. 2020. № 2. С. 119–124.
4. Про практику розгляду судами заяв у порядку наказного провадження: Постанова Пленуму Вищого спеціалізованого суду України з розгляду цивільних і кримінальних справ № 14 від 23.12.2011 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0014740-11#Text>

ПРОТИДІЯ КОНТРАБАНДИ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ НА ДЕРЖАВНОМУ КОРДОНІ, РОЛЬ ТА ПОВНОВАЖЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Царенко Сергій Іванович

кандидат юридичних наук, доцент

Кафедра теорії права та кримінально-процесуальної діяльності

Федорюк Олександр Миколайович

курсант

Факультет правоохоронної діяльності

Національна академія Державної прикордонної служби України

імені Богдана Хмельницького

Проблеми контрабанди наркотичних засобів, зокрема на державному кордоні, мають широке коло наслідків для державної безпеки та здоров'я нації. Тому ефективна протидія наркоторгівлі є не лише питанням правопорядку, а й важливим елементом забезпечення соціального благополуччя, боротьби з організованою злочинністю та корупцією.

Протидія контрабанді наркотичних засобів є однією з найбільш актуальних проблем національної та міжнародної безпеки. В умовах глобалізації, зростання мобільності людей і товарів та посилення міжнародної злочинності контрабанда наркотичних засобів через державний кордон стає серйозною загрозою для державних інтересів і громадської безпеки. Україна, як країна, що знаходиться на перехресті важливих транзитних шляхів, відіграє значну роль у боротьбі з незаконним обігом наркотиків, а також у забезпеченні національної безпеки та громадського порядку.

Одним з основних органів, що забезпечують безпеку на державному кордоні, є Державна прикордонна служба України. Її повноваження у боротьбі з контрабандою наркотичних засобів є надзвичайно важливими. Саме прикордонники здійснюють контроль за переміщенням товарів через кордон, виявляють незаконні потоки наркотичних речовин та забезпечують взаємодію з іншими правоохоронними органами. Проте зростаючий обсяг наркоторгівлі, використання нових технологій для приховування наркотичних засобів і постійне вдосконалення методів контрабандистів ставлять перед Державною прикордонною службою нові, більш складні завдання.

Контрабанда наркотичних засобів є серйозним правопорушенням, яке полягає в незаконному переміщенні наркотичних або психотропних речовин, а також їхніх прекурсорів через державний кордон з порушенням установлених законодавством правил. Це може включати не лише ввезення або вивезення наркотичних засобів, а й їхній транзит територією держави без належного контролю чи дозволів, що є порушенням як національних, так і міжнародних норм. Наркотичні засоби, психотропні речовини та їхні прекурсори часто

використовуються злочинними угрупованнями для виготовлення наркотиків, що сприяє збільшенню кількості незаконних наркотичних речовин на ринку.

Правова природа контрабанди наркотичних засобів охоплює як кримінально-правові, так і міжнародно-правові аспекти. Згідно з Кримінальним кодексом України, контрабанда наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів або фальсифікованих лікарських засобів є тяжким злочином. Відповідно до статті 305 Кримінального кодексу України контрабанда наркотичних засобів належить до найбільш небезпечних форм порушення митних правил, оскільки не лише загрожує здоров'ю громадян, а й створює значну загрозу національній безпеці держави. Важливою рисою цього злочину є його транскордонний характер: наркотичні засоби переміщуються через території кількох держав, а зловмисники застосовують різноманітні методи для обману прикордонних та митних органів.

Національне законодавство України передбачає комплекс заходів протидії контрабанді наркотичних засобів. Основними нормативно-правовими актами, що регулюють боротьбу з наркотичною контрабандою, є Конституція України, Кримінальний кодекс України, Митний кодекс України та низка спеціальних законів. Згідно з Кримінальним кодексом України, контрабанда наркотичних засобів, психотропних речовин або їх прекурсорів є тяжким злочином, за який передбачено покарання у вигляді позбавлення волі на строк від п'яти до дванадцяти років із конфіскацією майна. Стаття 305 КК України прямо встановлює, що переміщення наркотичних засобів через державний кордон без належних дозволів є кримінальним правопорушенням. Окрім цього, Митний кодекс України визначає порядок митного контролю за переміщенням товарів — зокрема наркотичних засобів — та встановлює відповідальність посадових осіб митних органів за виявлення і припинення незаконного переміщення зазначених речовин.

Однією з ключових законодавчих ініціатив у сфері боротьби з наркотичною контрабандою є створення та діяльність спеціалізованих підрозділів, зокрема оперативно-розшукових підрозділів Державної прикордонної служби України. Значну роль також відіграє система взаємодії між різними державними органами — митними органами, Національною поліцією, Службою безпеки України та прокуратурою. Така взаємодія забезпечує координацію дій та підвищує результативність боротьби з наркотрафіком. Крім того, у межах євроінтеграційних процесів Україна активно оновлює законодавство для приведення його у відповідність до міжнародних стандартів і практик Європейського Союзу.

Контрабанда наркотичних засобів є одним із найбільш суспільно небезпечних злочинів, передбачених кримінальним законодавством України. Це правопорушення створює серйозну загрозу громадській безпеці, здоров'ю населення та економічній стабільності держави. Кримінально-правова характеристика контрабанди наркотичних засобів охоплює об'єктивну та суб'єктивну сторони складу злочину, а також юридичні наслідки для осіб, які його вчиняють.

Об'єктивна сторона злочину полягає в незаконному переміщенні наркотичних засобів, психотропних речовин або їх прекурсорів через державний кордон з приховуванням від митного контролю або поза митним контролем. Це може включати як ввезення наркотичних засобів на територію України, так і їх вивезення за кордон. Контрабандисти використовують широкий спектр способів для переміщення наркотиків: транспортні засоби (автомобілі, вантажівки, автобуси, поїзди, авіалайнери), спеціально обладнані тайники в кузовах, паливних баках, колесах, сидіннях, у підлозі або стінках транспортних засобів. Часто наркотики приховують серед легальних вантажів, у багажі пасажирів або в спеціально облаштованих схованках у літаках.

Окремою проблемою є використання пішохідних маршрутів, коли наркотики ховаються у речах або навіть всередині організму кур'єрів. Водні шляхи також активно застосовуються для контрабанди — наркотики можуть перевозитися в контейнерах, палубних конструкціях або інших схованках суден. Додаткову складність становить використання поштових та кур'єрських служб, що дає можливість маскувати наркотичні речовини серед побутових відправлень.

Важливою особливістю є те, що контрабанда наркотичних засобів здійснюється як окремими особами, так і організованими злочинними групами, які застосовують складні технології приховування та логістичні схеми для уникнення виявлення. Суб'єктивна сторона злочину характеризується прямим умислом: особа усвідомлює протиправність своїх дій і прагне їх здійснити, переважно з корисливих мотивів.

Кримінальна відповідальність за контрабанду наркотичних засобів передбачена статтею 305 Кримінального кодексу України. Покарання становить від п'яти до дванадцяти років позбавлення волі з конфіскацією майна. У разі контрабанди у великих або особливо великих розмірах, а також при вчиненні злочину організованою групою чи з використанням корупційних механізмів, санкція є значно суворішою. Суворість покарання обумовлена високим рівнем загрози, яку становить незаконний обіг наркотичних засобів для безпеки держави та здоров'я населення.

Державна прикордонна служба України відіграє ключову роль у системі правоохоронних органів, що протидіють контрабанді наркотичних засобів, виконуючи основні функції з охорони державного кордону. Діяльність ДПСУ спрямована на оперативне виявлення, припинення та попередження незаконного переміщення наркотичних засобів через кордон. Як орган, що здійснює контроль на державному кордоні, ДПСУ наділена важливими повноваженнями щодо перевірки транспортних засобів та осіб, огляду багажу, застосування технічних засобів контролю, аналізу ризиків, а також оперативно-розшукової діяльності у взаємодії з іншими правоохоронними та міжнародними структурами.

Важливим аспектом є застосування сучасних технічних засобів та методів, що підвищують ефективність діяльності ДПСУ у сфері протидії контрабанді наркотичних засобів. Серед них — системи відеоспостереження, мобільні лабораторії для експрес-аналізу речовин, безпілотні літальні апарати, інспекційно-доглядові комплекси та інші високотехнологічні засоби. Вони

дозволяють прикордонникам оперативно реагувати на потенційні загрози та запобігати незаконному переміщенню наркотиків.

Ефективна боротьба з контрабандою наркотичних засобів потребує тісної взаємодії Державної прикордонної служби України з іншими національними та міжнародними правоохоронними органами. Оскільки наркотрафік є транснаціональним злочином, його протидія потребує скоординованих зусиль усіх суб'єктів безпекового сектору.

На рівні національних органів ДПСУ активно взаємодіє з Національною поліцією України, Службою безпеки України, Державною митною службою та прокуратурою. Спільно з Національною поліцією ДПСУ здійснює розслідування злочинів, пов'язаних із наркотрафіком, організовує спільні операції з ліквідації каналів контрабанди наркотиків, а також обмінюється оперативною інформацією. Співпраця з СБУ включає протидію діяльності організованих злочинних груп, що займаються наркотрафіком, проведення спільних спецоперацій та обмін інформацією. У взаємодії з митною службою ДПСУ проводить заходи з перевірки вантажів і транспортних засобів, що перетинають кордон, з метою виявлення та припинення контрабанди наркотичних засобів. Прокуратура забезпечує правовий контроль за діями, що здійснюються під час боротьби з наркотичною контрабандою.

Таким чином, протидія контрабанді наркотичних засобів на державному кордоні України є складною та багатовимірною проблемою, що потребує узгодженого поєднання кримінально-правових, організаційних, адміністративних, аналітичних і технічних заходів. Державна прикордонна служба України відіграє провідну роль у боротьбі з наркотичною контрабандою, однак сучасні виклики вимагають подальшого вдосконалення законодавства, зміцнення оперативно-розшукових можливостей, модернізації технічного оснащення, підвищення професійної компетентності персоналу та посилення міжнародної кооперації. Лише комплексний підхід, який поєднує національні зусилля та міжнародні стандарти, здатен забезпечити ефективне протистояння стрімкому розвитку наркотрафіку й зміцнити безпеку державного кордону України.

Список використаних джерел

1. Шевченко О. В. Протидія контрабанді наркотичних засобів в Україні. Актуальні проблеми права. 2019. Т. 12, № 2. С. 34-37.
2. Іванов С. М. Міжнародне співробітництво у боротьбі з наркотичною контрабандою. Право і безпека. 2020. Т. 19, № 3. С. 45-50.
3. Мельничук І. І. Наркотична контрабанда та її правові наслідки. Юридична наука та практика. 2021. Т. 15, № 4. С. 67-72.
4. Рябчук А. О. Боротьба з контрабандою наркотиків на державному кордоні України. Актуальні питання міжнародного права. 2020. Т. 17, № 2. С. 110-114.
5. Козловська І. Ю. Проблеми боротьби з наркоконтрабандою в Україні: законодавчий аспект. Право України. 2021. Т. 8, № 6. С. 99-103.
6. Дьяків В. М. Наркоконтрабанда та її вплив на національну безпеку. Науковий журнал "Юридична думка". 2022. Т. 25, № 3. С. 48-53.

ОСОБЛИВОСТІ ТРУДОВИХ ДОГОВОРІВ У ВОЄННИЙ ЧАС

Калашников Ярослав В'ячеславович

здобувач вищої освіти 2 курсу

ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Логінова Марина Вікторівна

кандидат юридичних наук, викладач

Кафедра цивільно-правових дисциплін

Факультет підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції

Національної поліції України

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Запровадження воєнного стану в Україні з 24 лютого 2022 року спричинило трансформацію значної кількості суспільних відносин, серед яких трудові відносини займають особливе місце, оскільки вони безпосередньо стосуються соціально-економічної безпеки держави, захисту прав працівників, забезпечення функціонування критично важливих сфер та підтримки обороноздатності. Трудовий договір як базова форма реалізації права на працю зазнав суттєвих змін, обумовлених потребою оперативного реагування на виклики воєнного часу, необхідністю гнучкої організації праці та адаптації законодавства до умов непередбачуваних загроз. Саме тому аналіз особливостей трудових договорів у період дії воєнного стану є актуальним для практики правозастосування та для наукових досліджень у галузі трудового права.

Воєнний стан як особливий правовий режим, відповідно до Закону України «Про правовий режим воєнного стану» [2], передбачає тимчасове, зумовлене загрозами національній безпеці, обмеження окремих прав і свобод громадян, а також введення спеціальних правил для функціонування органів державної влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій. У трудовій сфері цей режим реалізується через спеціальний Закон України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» [3], який встановив особливий порядок укладення, зміни та припинення трудових договорів, режиму роботи, гарантій і компенсацій, визначив можливості відступу від окремих норм Кодексу законів про працю України [1] з огляду на нагальність забезпечення оборонних та господарських потреб держави.

Однією з ключових особливостей трудового договору у воєнний час є можливість його укладення в спрощеній формі. Закон дозволяє сторонам надавати та обмінюватися заявами, наказами та іншими документами дистанційно — засобами електронного зв'язку. Це особливо важливо, враховуючи масові переміщення населення, руйнування інфраструктури та неможливість фізично перебувати на робочому місці. Фактично електронна форма трудового договору стала невід'ємною складовою забезпечення безперервності трудової діяльності. Одночасно роботодавець отримав право у

разі воєнної необхідності тимчасово перевести працівника на іншу роботу без його згоди, що раніше допускалося лише в дуже вузьких випадках. Така зміна умови трудового договору забезпечує можливість оперативного реагування підприємств на кризові обставини, передусім у сферах, пов'язаних із оборонним виробництвом, медициною, критичною інфраструктурою.

Важливою новелою стало укладення строкових трудових договорів на період дії воєнного стану або для виконання робіт, пов'язаних з ліквідацією його наслідків. Законодавець визнав, що потреба держави у тимчасовій мобілізації робочої сили, а також нестабільність економічного середовища вимагають гнучкіших форм зайнятості, ніж безстрокові договори. Строковість у таких умовах не вважається погіршенням прав працівника, а навпаки — способом гарантувати зайнятість у ситуаціях, коли роботодавець не може прогнозувати свою діяльність у довгостроковій перспективі. Разом із тим зберігається вимога дотримання трудових гарантій, чітке документування умов та підстав укладення строкового договору, а також його припинення.

Особливу увагу в умовах воєнного стану привертає питання призупинення дії трудового договору — інститут, який раніше був невідомий українському трудовому праву і з'явився саме у відповідь на виклики війни. Призупинення не є припиненням трудових відносин, а означає тимчасове звільнення сторін від обов'язків: працівника — виконувати роботу, роботодавця — забезпечувати її оплату. Такий механізм має застосовуватися лише у випадках абсолютної неможливості виконання трудової функції, що, наприклад, може бути пов'язано з руйнуванням підприємства, окупацією території чи евакуацією працівників. Законом передбачено, що виплата компенсацій працівникам у разі призупинення покладається на державу-агресора, хоча реалізація цього механізму наразі залишається дискусійною.

Суттєво змінився також порядок звільнення працівників. У воєнний час дозволено звільняти працівника за власною ініціативою роботодавця навіть у період тимчасової непрацездатності чи відпустки (за винятком декретних та відпусток, пов'язаних із вагітністю та пологами). Таке розширення можливостей роботодавця викликане потребою забезпечення стабільної діяльності підприємств, де знаходження працівника в тривалих відсутностях може ставити під загрозу виконання важливих функцій. Однак для запобігання зловживанням збережено вимогу щодо обов'язкового письмового повідомлення працівника та дотримання строків попередження.

Не менш значущою є можливість призупинення дії окремих норм колективних договорів на період воєнного стану. Держава дозволила роботодавцям тимчасово не застосовувати деякі гарантії, які у мирний час є обов'язковими, якщо їх виконання стало неможливим або загрожує життєдіяльності підприємства. Водночас забороняється призупиняти гарантії, прямо закріплені в законодавстві, зокрема щодо оплати праці за фактично виконану роботу, охорони праці, соціальних відпусток, гарантій окремим категоріям працівників.

На особливу увагу заслуговує правовий режим дистанційної, надомної роботи та роботи з нефіксованим робочим часом, які стали інструментами

адаптації трудових договорів у період воєнного стану. Законодавство спростило процедуру переведення на дистанційну форму, дозволивши роботодавцю видавати наказ без укладення додаткової угоди, якщо цього вимагає безпекова ситуація. Це дозволило зберегти функціонування освітніх установ, державних органів, приватних компаній, працівники яких опинилися у різних регіонах країни або за її межами.

Одним із найважливіших аспектів адаптації трудових договорів стало забезпечення прав мобілізованих працівників. КЗпП гарантує збереження місця роботи та посади на період проходження військової служби за мобілізацією, однак Закон про організацію трудових відносин у воєнний час уточнив порядок обліку таких працівників, можливість заміщення їхніх посад строковими договорами, а також заборону звільнення з ініціативи роботодавця. Було також розширено можливості надання відпусток, зокрема без збереження заробітної плати — до 90 днів, що дозволяє працівникам здійснювати догляд за дітьми або евакуацію сім'ї [3].

Важливо підкреслити, що в умовах війни трудовий договір набуває не лише правового, а й соціально-психологічного значення. Роботодавець повинен забезпечити безпечні умови праці, включно з укриттями, планами евакуації, інструктажами з цивільного захисту. Безпека стає невід'ємним елементом трудових відносин і прямо впливає на зміст трудового договору. Психологічні чинники, такі як стрес, тривога, втома, емоційне вигорання, впливають на здатність працівників виконувати роботу, тому забезпечення гнучких режимів праці є не лише юридичною вимогою, а й частиною гуманітарної політики підприємства.

Також необхідно враховувати формування нової судової практики щодо трудових договорів у воєнний час. Судові органи у своїх рішеннях наголошують, що зміни умов трудового договору мають відповідати критерію «об'єктивної неможливості» з боку роботодавця або працівника, а будь-яке обмеження прав повинно бути пропорційним та спрямованим на захист інтересів держави. Судова практика підкреслює неприпустимість використання воєнного стану як підстави для свавільних дій роботодавця, особливо у частині звільнень чи переведень [4].

Особливості трудових договорів у воєнний час формують специфічну систему правового регулювання, що балансує між потребами оборони, стабільного функціонування економіки та збереженням прав працівників. Попри тимчасовість воєнних норм, вони стали каталізатором модернізації трудового законодавства, прискорили цифровізацію трудових відносин, зробили гнучкі форми зайнятості невід'ємною частиною сучасного ринку праці. Надалі перед правовою наукою і практикою постає завдання оцінити ефективність цих змін, визначити їхню відповідність міжнародним стандартам та вирішити, які з них мають бути інтегровані в законодавство на постійній основі.

Список використаних джерел

1. Кодекс законів про працю України: Закон України від 10.12.1971 № 322-VIII (дата звернення: 27.11.2025).

2. Про правовий режим воєнного стану: Закон України від 12.05.2015 № 389-VIII (дата звернення: 27.11.2025)..
3. Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану: Закон України від 15.03.2022 № 2136-IX (дата звернення: 27.11.2025).
4. Комітет НААУ з питань трудового права. Дайджест судової практики з трудових спорів за II квартал 2025 року. – Київ : НААУ, 2025. – 21 с. URL: https://unba.org.ua/assets/uploads/publications/Дайджест_судової_практики_з_трудо-вих_спорів_04_06_2025.pdf (дата звернення: 27.11.2025).

ЕКОЦИД І ЕКОЛОГІЧНІ ЗЛОЧИНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Романченко Світлана Вікторівна

здобувачка вищої освіти 3 курсу, 21 групи

Факультет міжнародної торгівлі та права

Державний торговельно-економічний університет

У XXI столітті проблема екологічної безпеки набула глобального значення, а війна росії проти України стала одним із найбільш руйнівних екологічних конфліктів сучасності. Поняття екоцид — тобто масове і навмисне знищення природного середовища — більше не є теоретичною категорією; сьогодні воно стало реальністю, що загрожує життю людей, біорізноманіттю та світовій екосистемі загалом. В українському законодавстві вже існує кримінальне визначення екоциду, однак у міжнародному праві це поняття досі не закріплене як окрема категорія злочину, що створює правовий вакуум та ускладнює притягнення агресора до відповідальності [1, с. 83–86].

З початку війни українські та міжнародні науковці, журналісти й природоохоронні організації фіксують усю шкоду, яку завдають російські війська довкіллю України. Задokumentовано понад 257 випадків екоциду ще до підриву Каховської ГЕС [2, с. 193]. Військові дії призвели до масових лісових пожеж, руйнування промислових підприємств, забруднення річок і ґрунтів, знищення тваринного й рослинного світу, підлив екосистемних послуг, деградації чорноземів та ризику опустелювання. За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, сума екологічних збитків уже сягає понад 1,9 трлн грн, однак це лише попередні показники, які не враховують території під окупацією [3].

Найяскравішим прикладом екоциду став підлив греблі Каховської ГЕС 6 червня 2023 року, що спричинив катастрофічні екологічні наслідки: затоплення великих територій, загибель біорізноманіття, втрату рибних запасів, забруднення Чорного моря токсичними речовинами, знищення прибережних екосистем і порушення гідрологічного режиму всього регіону [4, с. 14–16]. Це порушило норми міжнародного гуманітарного права, зокрема ст. 23 і 56 Гаазької конвенції 1907 р., ст. 53 і 147 Женевської конвенції IV та ст. 35(3), 55(1), 54 Додаткового протоколу I 1977 р. і прямо підпадає під ознаки порушень ст. 438 ККУ

(«Порушення законів та звичаїв війни») і ст. 441 ККУ («Екоцид») [5; 6; 7; 4, с. 9–12].

В українському законодавстві екоцид закріплено в ст. 441 Кримінального кодексу України, де визначено: «Масове знищення рослинного або тваринного світу, отруєння атмосфери або водних ресурсів, а також вчинення інших дій, що можуть спричинити екологічну катастрофу» — карається позбавленням волі від 8 до 15 років [8]. Така норма — одна з небагатьох у світі, що прямо визнає екоцид злочином проти миру та безпеки людства. Проте дефініція містить оціночні поняття, як-от «масове знищення» та «екологічна катастрофа», що ускладнює їх практичну реалізацію в суді [1, с. 86–87]. В міжнародному праві ж досі немає єдиного визначення екоциду, що не дозволяє кваліфікувати подібні злочини як окремий вид міжнародної злочинності.

Події на Донбасі підтверджують, що екоцид є системним та довготривалим явищем. Затоплення шахт, потрапляння шахтних вод, вибухи металургійних і хімічних заводів, забруднення ґрунтів важкими металами, руйнування водопостачання, мінування полів і лісів — усе це створює «екологічні бомби сповільненої дії» [3]. Сьогодні багато річок мають рудий колір, у ґрунтах накопичуються токсичні речовини, а чорноземам потрібні десятиліття для відновлення, якщо це взагалі можливо. Повітря тимчасово стало чистішим через знищення великих промислових об'єктів, однак загальна екосистема перебуває на межі деградації, а наслідки для здоров'я людей ще не оцінені [3].

На мою думку, щоб реально притягнути до відповідальності винних у воєнному екоциді, потрібні три ключові кроки: — оновлення ст. 441 ККУ (уточнення понять, визначення екологічної катастрофи, введення кваліфікованих складів під час війни); — ратифікація та модернізація Римського статуту МКС з включенням екоциду як окремого міжнародного злочину (підтримка ініціатив Ради Європи, 2023 р.); — створення міжнародного механізму репарацій, який включатиме екологічну складову, доказування збитків та відшкодування шкоди за принципом ENMOD та практики Міжнародної компенсаційної комісії ООН [4, с. 11–12].

Руйнування довкілля під час війни — це не лише наслідок бойових дій. У багатьох випадках екологічна шкода завдається свідомо, із метою знищення умов життя населення та створення перешкод для відновлення територій. Саме тому екоцид не можна розглядати тільки як екологічну проблему — це злочин проти людства, а екологічна безпека фактично стає елементом національної та міжнародної безпеки. Відновлення можливе лише після деокупації й міжнародного правового визнання екоциду як злочину, що загрожує існуванню цілих регіонів і навіть майбутніх поколінь.

Водночас екоцид під час війни в Україні демонструє те, що сучасні конфлікти виходять далеко за межі суто військових дій. Вони стали багатовимірним явищем, де поряд з людськими втратами розгортається тиха, але не менш небезпечна війна проти довкілля. Саме тому правники наголошують: у XXI столітті екологічна безпека повинна стати складовою національної оборони, а захист природи — елементом стратегії безпеки держави [1, с. 87]. Україна

поступово формує фундамент цієї ідеї, адже її досвід показує: війна може бути не лише гарячою, але й хімічною, водною, кліматичною, ресурсною.

Проблема також полягає у психологічній звичці населення ігнорувати екологічні наслідки війни — особливо на територіях, де бойові дії тривають найбільше [3]. Це створює ризик майбутнього екологічного колапсу: якщо суспільство не розуміє загрозу, воно не буде її усувати. Тому важливим напрямом є екологічна просвіта, формування “екологічної пам’яті суспільства” та розвиток культури відповідальності, яка має з’явитися ще до моменту відновлення країни.

У майбутньому науковці пропонують концепцію післявоєнної екологічної реабілітації, яка включає не лише відновлення води, повітря та ґрунтів, а й створення реєстру екологічних злочинів, розробку супутникового моніторингу забруднення та міжнародних відновлювальних програм [2, с. 193–196]. В цьому контексті Україна може стати ініціатором нової правової парадигми, що визнає довкілля об’єктом міжнародного захисту — на тому ж рівні, що життя людини та права цивільного населення. Такий підхід змінить не лише українське, а й світове право.

Отже, сьогодні Україна — не лише жертва екоциду, але й суб’єкт нового міжнародного екологічного дискурсу, що може сформувати глобальні стандарти реагування на воєнні екологічні злочини. І саме це надає сенс боротьбі: відновлення не буде лише реконструкцією міст та інфраструктури — воно може стати початком нової, більш відповідальної цивілізаційної моделі, де природа перестане бути ресурсом війни і стане основою майбутнього миру.

Список використаних джерел

1. Яворська В. Г. Визначення поняття «екоцид» у міжнародному праві та Кримінальному кодексі України // Центральнoукраїнський вісник права та публічного управління. 2023. Вип. 3. С. 83–89. URL: <https://cu.j.dnuvs.ukr.education/index.php/cuj/article/view/26/24> (дата звернення: 21.11.2025).
2. Сучасні тенденції розвитку освіти й науки: проблеми та перспективи: збірник наукових праць. Вип. 14. — Київ — Львів — Бережани — Ломжа, 2024. С. 191–197. URL: <https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/83e51d96-46b8-4ca9-be0e-3cc4b905f267/content> (дата звернення: 21.11.2025).
3. Тотальний воєнний екоцид: що Росія зробила з екологією Донбасу // Фонд Демократичної Ініціативи. 2024. URL: <https://dif.org.ua/article/totalniy-voenniy-ekotsid-shcho-rosiya-zrobila-z-ekologiyu-donbasu> (дата звернення: 21.11.2025).
4. Андріяш А., Карпюк І., Марцеліанюк Г., Лисюк М., Тололіч З., Хенгеш М. Попередній екологічний та юридичний аналіз руйнування Каховської ГЕС і його наслідків: резюме аналітичного звіту. Київ, 2024. 28 с. Resource & Analysis Center “Society and Environment”.
5. URL: <https://rac.org.ua/wp-content/uploads/2024/06/racse-kahovka-resume-ukr-2024.pdf> (дата звернення: 21.11.2025).

6. IV Конвенція про закони і звичаї війни на суходолі та Положення про закони і звичаї війни на суходолі (додаток до неї) // Гаага, 18 жовтня 1907 р.
URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_222#Text (дата звернення: 21.11.2025).
7. Конвенція про захист цивільного населення під час війни (Женевська конвенція IV) від 12 серпня 1949 р.
URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_154#Text (дата звернення: 21.11.2025).
8. Додатковий протокол до Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року, що стосується захисту жертв міжнародних збройних конфліктів (Протокол I) від 8 червня 1977 р.
URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_199#Text (дата звернення: 21.11.2025).
9. Кримінальний кодекс України. Кодекс від 05.04.2001 № 2341-III (в редакції станом на 17.07.2025).
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14/conv#n2833> (дата звернення: 21.11.2025).

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ ПОГЛЯДІВ ГЕГЕЛЯ НА ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО ТРАКТУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКЕ СУСПІЛЬСТВО

G. Popov

Classical Private University, Zaporizhzhia

Зазначено, що на основі систематизації навчань англійських філософів та німецької суспільної думки він приходить до висновку, що громадянське суспільство представляє особливу стадію в діалектичному русі від сім'ї до держави у процесі тривалої та складної історичної трансформації від середньовіччя до Нового часу. Гегель громадянське суспільство характеризує через призму поляризації різних верств населення за майновою ознакою, в результаті чого, якщо на одному полюсі утворюється багатство, то на іншому переважатиме злидні. Вихід із цього Гегель бачить у переході до держави, де повною мірою втілюється моральний дух народу. У державі синтезується сімейна моральність та громадянське суспільство. Таким чином, у Гегеля суспільство видається як морально-політична єдність. Тому Гегель громадянське суспільство називає «зовнішньою державою», «заснованою на потребі державою розуму».

Визначено, що по Гегелю, характерне для громадянського суспільства соціальне життя істотно відрізняється від етичного світу сім'ї та життя держави. Соціальне життя громадянського суспільства охоплює ринкову економіку, соціальні класи, корпорації, інститути, завдання яких входять забезпечення життєздатності суспільства та реалізація громадянського права. Таким чином, громадянське суспільство постає як сукупність груп, різних інститутів, чия взаємодія не залежить від політичної держави. Виходячи з цього, громадянське суспільство відповідно до своїх компонентів є «арена боротьби приватних індивідуальних інтересів, боротьби всіх проти всіх, тут відбувається конфлікт між приватним інтересом і спільними особливими справами і конфлікт того й іншого з вищими точками зору та розпорядженнями держави». Тому реалізація інтересів цілого та взаємоузгодженість приватних інтересів відбуваються в державі.

Таким чином, реальну основу гегелівської концепції становить дійсне протиставлення, протиріччя між державою та громадянським суспільством, де держава створює умови гармонізації інтересів усіх членів суспільства. Виходячи з цього, громадянське суспільство у Гегеля є, по-перше, ареною зіткнення інтересів індивідуального та приватного, з одного боку, з особливим громадським інтересом, тобто. інтересом сім'ї, стану, корпорації тощо. - з іншого;

по-друге, у громадянському суспільстві індивідуальні та особливі суспільні інтереси стикаються із загальними встановленнями держави, в яких виражений інтерес. Це хаотичне зіткнення інтересів і наводиться, на думку Гегеля, гармонійної єдності саме державою.

It is noted that, based on the systematization of the teachings of English philosophers and German social thought, he comes to the conclusion that civil society represents a special stage in the dialectical movement from the family to the state in the process of a long and complex historical transformation from the Middle Ages to the Modern Age. Hegel characterizes civil society through the prism of the polarization of different segments of the population according to property, as a result of which, if wealth is formed at one pole, poverty will prevail at the other. Hegel sees the way out of this in the transition to a state where the moral spirit of the people is fully embodied. The state synthesizes family morality and civil society. Thus, in Hegel, society appears as a moral and political unity. Therefore, Hegel calls civil society an "external state", a "state of reason based on need".

It is determined that according to Hegel, the social life characteristic of civil society is significantly different from the ethical world of the family and the life of the state. The social life of civil society encompasses the market economy, social classes, corporations, institutions, the tasks of which include ensuring the viability of society and the implementation of civil law. Thus, civil society appears as a set of groups, various institutions, whose interaction does not depend on the political state. Based on this, civil society, in accordance with its components, is "an arena for the struggle of private individual interests, the struggle of all against all, here there is a conflict between private interest and common special affairs and a conflict of both with higher points of view and orders of the state". Therefore, the realization of the interests of the whole and the mutual coordination of private interests occur in the state.

Thus, the real basis of the Hegelian concept is the real opposition, the contradiction between the state and civil society, where the state creates conditions for the harmonization of the interests of all members of society. Based on this, civil society for Hegel is, firstly, an arena for the clash of individual and private interests, on the one hand, with a special public interest, i.e. the interest of the family, estate, corporation, etc. - on the other; secondly, in civil society, individual and special public interests collide with the general institutions of the state, in which interest is expressed. This chaotic clash of interests is brought, in Hegel's opinion, to harmonious unity by the state.

Ключові слова: громадянське суспільство, держава, історична трансформація, морально-політична єдність, ринкова економіка, соціальні класи, корпорації, інститути

Keywords: civil society, state, historical transformation, moral and political unity, market economy, social classes, corporations, institutions

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Особлива заслуга у створенні концепції громадянського суспільства на його взаємозв'язку з державою належить Т.В. Гегеля. На основі систематизації навчань англійських філософів та німецької суспільної думки він приходить до висновку, що громадянське суспільство

представляє особливу стадію в діалектичному русі від сім'ї до держави у процесі тривалої та складної історичної трансформації від середньовіччя до Нового часу. Гегель визначає громадянське суспільство так: «Громадянське суспільство є диференція, яка виступає між сім'єю і державою, хоча розвиток громадянського суспільства настає пізніше, ніж розвиток держави. У громадянському суспільстві кожен собі - мета, решта йому — ніщо» [1, с.128].

Якщо проаналізувати наведену вище цитату, то легко виявити, що Гегель громадянське суспільство характеризує через призму поляризації різних верств населення за майновою ознакою, в результаті чого, якщо на одному полюсі утворюється багатство, то на іншому переважає злидні. Вихід із цього Гегель бачить у переході до держави, де повною мірою втілюється моральний дух народу. У державі синтезується сімейна моральність та громадянське суспільство. Таким чином, у Гегеля суспільство видається як морально-політична єдність. Тому Гегель громадянське суспільство називає «зовнішньою державою», «заснованою на потребі державою розуму» [1, с.45]. Такий підхід призводить до утвердження примату держави над суспільством, бо суспільство самотужки не в змозі запобігти загрози буттю цілого. Логіка виживання цілого (нації, держави) підпорядковує собі все. У такому разі турбота про забезпечення функціонування цілого превалює над правами окремої людини, її власністю, особистістю: «Право держави вище за право окремої людини на його власність і особистість». У цих висловлюваннях у Гегеля багато спільного з вченням Аристотеля, який існування людини теж не мислив поза державою і вважав її «політичною твариною». У ізольованому стані існування людини немислимо, тому «його ставлення до держави таке саме, як ставлення будь-якої частини до свого цілого».

По Гегелю, характерне для громадянського суспільства соціальне життя істотно відрізняється від етичного світу сім'ї та життя держави. Соціальне життя громадянського суспільства охоплює ринкову економіку, соціальні класи, корпорації, інститути, завдання яких входять забезпечення життєздатності суспільства та реалізація громадянського права. Таким чином, громадянське суспільство постає як сукупність груп, різних інститутів, чия взаємодія не залежить від політичної держави. Виходячи з цього, громадянське суспільство відповідно до своїх компонентів є «арена боротьби приватних індивідуальних інтересів, боротьби всіх проти всіх, тут відбувається конфлікт між приватним інтересом і спільними особливими справами і конфлікт того й іншого з вищими точками зору та розпорядженнями держави». Тому реалізація інтересів цілого та взаємоузгодженість приватних інтересів відбуваються в державі. Для цього приватні інтереси повинні бути підпорядковані найвищим інтересам держави: «Тому державу слід почитати як щось божественне» [2, с.217]. Тут Гегель можливість функціонування громадянського суспільства пов'язує з наявністю держави, особливо сильної. Тільки держава може наблизити один до одного приватні інтереси, щоб уникнути їх зіткнення. Тому громадянське суспільство стає «громадянським» лише тоді, коли воно політично управляється державою, тобто. Гегель зближує право із політикою. Однак, сучасні концепції громадянського суспільства ґрунтуються на іншій точці зору і стверджують, що

єдність особливого та загального реалізується в єдності та взаємозв'язку індивіда та держави через громадянське суспільство.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У наукових спробах теоретичної інтерпретації його сутності та дефініціювання змісту можна виділити дві основні традиції – квалітативну та локальну. Перша зосереджується на характеристиці якісного стану життя суспільства (Г. Горацій, Т. Гобс, Дж. Локк), фіксуючи такий рівень його розвитку, коли воно стає громадянським. Друга – кваліфікує громадянське суспільство як сферу особливих, специфічних відносин у загальній структурі соціальних процесів, зв'язків і явищ (Г. В. Ф. Гегель). Відповідно до неї громадянське суспільство існує не в середині держави, а поряд із нею і є сферою матеріальних умов життя, в якій індивіди пов'язані інтересами.

Формулювання цілей статті(постановка завдання). Метою статті є виявлення особливостей дослідження еволюцію поглядів теоретичних аспектів впливу поглядів Гегеля на формування сучасного трактування громадянське суспільство.

Виклад основного матеріалу дослідження. Таким чином, реальну основу гегелівської концепції становить дійсне протиставлення, протиріччя між державою та громадянським суспільством, де держава створює умови гармонізації інтересів усіх членів суспільства. Виходячи з цього, громадянське суспільство у Гегеля є, по-перше, ареною зіткнення інтересів індивідуального та приватного, з одного боку, з особливим громадським інтересом, тобто. інтересом сім'ї, стану, корпорації тощо. - з іншого; по-друге, у громадянському суспільстві індивідуальні та особливі суспільні інтереси стикаються із загальними встановленнями держави, в яких виражений інтерес. Це хаотичне зіткнення інтересів і наводиться, на думку Гегеля, гармонійної єдності саме державою. Держава здійснює ідею свободи, є «ходом Бога по землі» саме тому, що вона є тотожністю поодиноких, особливих та загальних інтересів. «Уся справа в єдності, загальності та особливостях у державі. Визначення індивідуальної волі наводяться державою в об'єктивне готівкове буття і лише завдяки йому досягають своєї істини та свого здійснення. Держава є єдиною умовою досягнення особливої мети та особливого блага» [1, с.49].

Звернемося тепер до концепції громадянського суспільства» Маркс. Насамперед вона ґрунтується на співвідношенні понять «інтерес» та «потреба». У громадянському суспільстві як мотив діяльності людини виступає намір реалізації приватних інтересів, тому тут не виключено протистояння їх носіїв. У ідеальному суспільстві, що розглядається Марксом, мета людської діяльності людини повинна виходити з почуття розвитку і розширення потреб [3, с.552]. Потреби, на відміну інтересів, не відчужують людей друг від друга, а навпаки, зближують їх. Виходячи з цього, саме визначення генези громадянського суспільства у Маркса асоціюється з буржуазним суспільством: «Громадянське суспільство обіймає все матеріальне спілкування індивідів у рамках певного ступеня розвитку продуктивних сил. Воно обіймає все торгове і промислове життя цього ступеня і остільки виходить межі держави й націй, хоча, з іншого боку, воно знову-таки має виступати зовсім над вигляді національності і будуватися всередині як держави. Громадянське суспільство як таке

розвивається лише разом із буржуазією; однак, тим самим ім'ям завжди позначалася громадська організація, що розвивається безпосередньо з виробництва та спілкування, яка у всі часи утворює базис держави та іншої ідеалістичної надбудови».

Грунтовну оцінку громадянського суспільства ми зустрічаємо в роботах Маркса: «До критики гегелівської філософії права» та «Німецька ідеологія». У першій Маркс зазначає, що ототожнення держави та громадянського суспільства у вченні Гегеля носить поверховий характер: «Тотожність, сконструйована Гегелем між громадянським суспільством і державою, є тотожність двох ворожих армій, де кожен солдат має «можливість» шляхом «дезертирства» стати членом «ворожої армії стан» [3, с.551]. Ця критика виходить з того, що, на думку Маркса, громадянське суспільство є сферою зіткнення приватних інтересів і охоплює «все матеріальне спілкування особистостей на певній стадії розвитку продуктивних сил». Виходячи з цього, сутність громадянського суспільства ґрунтується на взаємній експлуатації громадян один одним, бо всі форми людських зв'язків ґрунтуються на вигоді та задоволенні приватних інтересів, внаслідок чого в їхній діяльності не враховується загальний інтерес, тобто інтерес цілого. У громадянському суспільстві свобода «не ґрунтується на відносинах між людьми, а скоріше на роз'єднаності людей один з одним. Вона є правом на таку роз'єднаність» [2].

Відомо, що в громадянському суспільстві виразниками та транслуючими каналами інтересів завжди виступають різні громадські об'єднання та політичні формування, проте ставлення Маркса до цих об'єднань та формувань було вкрай негативним.

На відміну від Гегеля, який громадянське суспільство мислив як частину держави, Маркс, навпаки, висуває концепцію заміни громадянського суспільства державою, бо громадянське суспільство не в змозі зняти відчуження і взаємну ненависть різних груп і класів у суспільстві: «Кожна сфера громадянського суспільства переживає свою поразку перед своєю поразкою, перш ніж їй вдається, вона вдається, встигає подолати поставлену їй перешкоду, виявляє свою бездушну сутність перш, ніж їй вдається виявити свою великодушну сутність, - отже навіть можливість зіграти велику роль завжди виявляється позаду, перш ніж ця можливість встигла проявиться» [1, с. 197; 3, с.555].

Наш докладний аналіз погляду Маркса на державу та громадянське суспільство обумовлено тим, що довгі роки вона виступала як офіційна, і стала причиною неприязні нашого суспільства та до інститутів самого громадянського суспільства [3, с. 552].

Дискусії щодо природи чи сутності громадянського суспільства велися й у соціальних науках, особливо у соціології ХХ століття. Соціологами та філософами цього часу було чимало зроблено для визначення умов функціонування інститутів громадянського суспільства. Проте слід зазначити, що, незважаючи на зростаючу кількість робіт із цієї проблеми серед учених була відсутня єдина точка зору на неї. Визначення природи цього явища досі викликає чимало суперечок. Серед наук, що вивчають природу громадянського суспільства, у цей період на передній план висувається соціологія, і соціологи

зробили важливі висновки щодо цієї проблеми. І це не дивно, якщо врахувати, що це питання від початку розроблялося переважно в рамках соціально-політичних навчань. Серед соціологів, які зробили значний внесок у розробку цієї проблеми, слід згадати імена Тьоніс, Зіммель, Дюркгейма, Вебера та ін.

Серед цих концепцій особливий інтерес викликає концепція німецького соціолога та історика філософії Ф. Тьонніса (1855–1936). Тьонніс виходить із дихотомії «громади» та «суспільства». Це досить чітко представлено у його книзі «Спільнота та суспільство», яка по праву вважається класичною роботою у цій галузі [4, с.89]. Сутність цієї концепції полягає в наступному: якщо в громаді утвердження особистості та задоволення її потреб здійснюються на основі особистісних взаємин індивідів, то в суспільстві, навпаки, цей процес, ґрунтуючись на формальному ґрунті, дедалі більше набуває раціонального відтінку. Тобто. якщо у громаді соціальні зв'язки мають особистісно-інтимний характер, то у суспільстві соціальні зв'язки стають зовнішніми та превалюють над особистісними. Тому суспільство у разі з метою розробки нових механізмів інтеграції та саморегуляції соціальних відносин спирається на інститути громадянського суспільства [5]. Для цих інститутів (приватна власність, право, свобода та ін.) характерна наявність нових механізмів, які обслуговують суспільство, тих механізмів, які, на відміну від общинних соціальних зв'язків, ґрунтуються на особистій політичній та економічній свободі громадян. Тому, людство у своєму історичному розвитку відчуває процес переходу від стану з переважанням відносин типу «община» до стану з переважанням щодо типу «суспільство», а суспільство включає і громаду [6]. Якщо громада складається лише з відносин типу сімейних, сусідських, дружніх, то в суспільстві поряд із цими переважають ще безособові формально-правові відносини.

Подальший розвиток цієї точки зору зустрічаємо в іншого німецького мислителя ХХ століття Макса Вебера. Згідно з його вченням, становлення повного громадянського суспільства пов'язане зі становленням капіталістичних відносин і духу підприємництва, що супроводжує їх, який санкціонувався релігійною етикою протестантизму. Тут примітно те, що у Вебера, на відміну Гоббса, Локка та інших, у становленні громадянського суспільства вирішальна роль відводилася релігійній ідеї, а чи не філософсько-правовим механізмам. На думку Вебера, саме етика протестантизму забезпечувала духовну основу для максимально раціональної поведінки індивіда в господарській сфері та спонукала його домагатися граничної економічної ефективності у всіх додатках праці [7, с.29].

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Отже, аналіз еволюції поняття «громадянське суспільство» у соціальних науках свідчить у тому, що у його формування наклали відбиток різні орієнтації. Головними серед цих орієнтацій, на нашу думку, є етатистична та соціетальна лінії. Як бачили, етатистична лінія історія еволюції цього поняття, головним чином, пов'язані з іменами Аристотеля, Гегеля, які у своїх навчаннях намагалися еволюцію ідеального «громадянського суспільства» пояснити, з розвитку держави, зміцнення його інститутів. У їхніх навчаннях громадянське суспільство розглядалося як політичний (державний) стан суспільства, що приходить на

зміну додержавного стану суспільства. Тому, наприклад, за Гегелем, розвиток громадянського суспільства вже сам собою передбачає наявність держави, як її заснування. Тому, насправді, держава є взагалі перша, усередині якої сім'я розвивається у громадянське суспільство, і сама ідея держави розпадається на ці два моменти. З вищенаведеної цитати можна дійти невтішного висновку, що, за Гегелем, буття цілого підпорядковує собі буття частини, бо якщо розпадається держава, то й похідного від нього громадянського суспільства. Громадянське суспільство і держава, згідно з концепцією Гегеля, співвідносяться як розум і розум: громадянське суспільство - це «зовнішня, держава», «держава потреби розуму», а справжня держава розумна [1, с.35]. Тому громадянське суспільство не може функціонувати, доки воно не управляється політично під наглядом держави. Тут Гегель критикує сучасну йому теорію природного права та суспільного договору за те, що його представники змішують громадянське суспільство та державу. Якщо поєднати державу з громадянським суспільством і вважати, що його призначення полягає у забезпеченні та захисті власності та особистої свободи, то інтерес одиничних людей як таких виявляється останньою метою, для якої вони пов'язані, а з цього випливає також, що, залежно від свого бажання, можна бути або не бути членом держави. Однак насправді ставлення держави до індивіда зовсім інше; оскільки воно є об'єктивний дух, сам індивід має об'єктивність і істинну моральність лише доти, оскільки він є членом держави» [2].

Список використаних джерел

1. Гегель Г. Основи філософії права. Київ: Юніверс, 2000. 336 с.
2. Гегель Г. Феноменологія духу. Київ: Основи, 2004. 548 с. 35. Глосарій Програми розвитку ООН. URL: <http://www.unpan.org/Directories/UNPublicAdministrationGlossary>
3. Marx, K., Engels, F. Vsemirnoye obshchestvo kommunistov-revolutsionerov [World Society of Communist Revolutionaries]. Sochineniya. 2-ye izd. [Works. 2nd ed.]. Moscow: Gospolitizdat, 1955. Vol. 7. P. 551–552.
4. Тьоніс Ф. Спільнота та суспільство/Пер. з нім. Н. Комарова, О. Погорілий. К.: Дух і літера, 2005. 262 с..
5. Maryna Stefanchuk. Modern Trends in the Formation and Development of the Human Rights Mechanism in Ukraine. Access to Justice in Eastern Europe. URL: https://ajee-journal.com/upload/attaches/att_1660480641.pdf
6. Про Національну стратегію у сфері прав людини: указ Президента України No 119/ 2021. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/1192021-37537>
7. Weber M. Politik als Beruf. Vorträge vor dem Freistudentischen Bund. Zweites Vortrag. München und Leipzig. 1919. 67p

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ДЕРЕВ'ЯНИХ ТА ПЛАСТИКОВИХ ПІДДОНІВ. ЇХ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Галак Ірина Іванівна

к.т.н., доцент

Семенюк Вікторія Геннадіївна

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Кафедра логістики та проєктного менеджменту

Національний транспортний університет

У світі в обігу знаходиться близько 10 мільярдів піддонів і з кожним роком їх чисельність постійно збільшується. Розрізняють декілька видів піддонів: дерев'яні, пластикові, металеві, картонні, дерево-композитні тощо. Найбільш використовуваними серед них є дерев'яні та пластикові. З метою оцінки їх екологічності та сталості, варто порівняти дерев'яні та пластикові піддони на різних етапах їхнього життєвого циклу.

Піддон – це пристосування, на поверхні якого можна розмістити певну кількість товарів для формування вантажної одиниці з метою її транспортування, транспортного оброблення або укладання з використанням механічних пристроїв [2].

Першим етапом життєвого циклу є виготовлення самих піддонів. Як сировину для дерев'яних палет часто використовують недорогі породи дерев та цвяхи для їхнього скріплення. Серед них найпопулярнішими є деревина сосни, ялини та берези. Сосна славиться своєю міцністю та стійкістю до вигинів. Ялина, у свою чергу, вологостійка і тому є чудовим вибором для перевезення вантажів за умов високої вологості. Береза має щільну структуру та відрізняється легкістю обробки.

Слід зазначити, що після повномасштабного вторгнення росії в Україну країни Євросоюзу відчули дефіцит сировини для виготовлення піддонів та як наслідок відбулося значне підвищення ціни на неї та самі палети. Раніше Європа масово транспортувала дерев'яні піддони та матеріали для їх виготовлення з трьох країн: України, росії та білорусі [1].

Наступним кроком здійснюється обробка деревини, однак підхід до неї може різнитися в залежності від породи дерева. Основними методами обробки є: сушіння деревини задля зменшення вологості, просочення розчинами чи емульсіями для захисту від гниття та шкідливих комах, шліфування для гладкості та кращого зчеплення з вантажем. Після підготовки деревини її розкрояють на дошки потрібного розміру, збирають елементи піддону, закріплюють деталі та перевіряють якість виготовленого виробу.

Для створення пластикових піддонів використовують пластикову сировину, яка може бути як первинною, так і вторинною. Найбільш поширеними пластиками для виготовлення є поліпропілен (PP), поліетилен високої щільності (HDPE), суміш PP і HDPE та композитний матеріал. PP дуже міцний, має стійкість до ударів та до зовнішніх змін. Цей тип пластику підходить для звичайних транспортних перевезень. HDPE витримує вищі температури, він

міцніший та жорсткіший, аніж РР. Тому його використовують для утримання важких вантажів або для умов, де потрібно підтримувати високий рівень гігієни. Суміш РР і HDPE поєднує найкращі якості обидвох видів пластику. Палети з неї найбільш дорогі, однак це компенсується високою якістю та довготривалістю використання. Найдешевшими піддонами є ті, що виготовлені з композитного матеріалу, однак вони не витримують стількох поїздок через свою відносну міцність. Цей матеріал виготовляється з суміші післяпромислових відходів та повністю переробляється.

Наразі для виготовлення пластикових палет широко застосовують 3 основні методи: лиття під тиском, видувне та ротаційне формування. Процес виробництва лиття під тиском полягає в тому, що змішувач рівномірно змішує підготовлену пластикову сировину, потім подає її в ливарну машину та розпилює у форму для лиття. На рис. 1 зображено процес лиття під тиском.

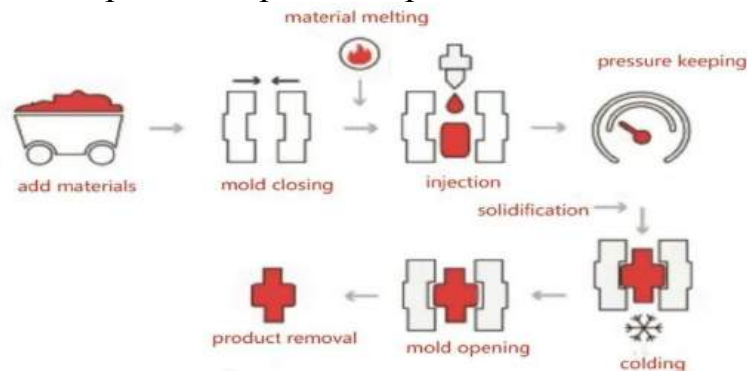


Рисунок 1 – Процес створення продукту лиття під тиском [3]

Видувне формування ще називають порожнистим видувним формуванням. Піддони, отримані таким методом, виготовляються за допомогою великих машин для порожнистого формування. Після того, як сировина HDPE екструджується у трубчасту пластикову заготовку, її поміщають у форму, поки вона ще гаряча. Потім у неї подають стиснене повітря, щоб надуту пластикову сировину та розподілити її по внутрішнім стінкам форми. Опісля виріб охолоджується та дістається із форми.

Під час процесу ротаційного формування у форму додається пластикова сировина, а потім вона безперервно обертається вздовж двох вертикальних осей та нагрівається. Під дією сили тяжіння та теплової енергії пластик поступово і рівномірно плавиться та прилипає до всієї внутрішньої поверхні порожнини заготовки, набуваючи потрібної форми [3].

Наступною ланкою життєвого циклу піддонів є їхнє використання. Пластикові палети чудово підходять для харчової, фармацевтичної та інших галузей, де потрібно підтримувати гігієнічні норми. На відміну від дерев'яних вони легко очищаються, дезінфікуються та несприятливі до вологості, що запобігає поширенню бактерій. Дерев'яні піддони залишаються традиційним варіантом, економічно вигідними для транспортних перевезень.

Зазвичай дерев'яні палети слугують близько 10-15 циклів, в той час як пластикові – до 10 років. В процесі експлуатації вони можуть пошкодитися, втратити міцність та первісний вигляд. Пластикові піддони майже не підлягають

ремонту. Їх подрібнюють на гранули або шматочки, розплавляють та формують нову пластикову сировину. Дерев'яні піддони легко ремонтуються, у разі сильних ушкоджень можуть стати складовими частинами для інших палет.

З огляду на дослідження [5] можна порівняти вплив дерев'яних та пластикових піддонів на навколишнє середовище. Порівняння здійснювалося на основі 1 та 100 000 поїздок за 9 категоріями впливу: вплив на руйнування озонового шару, викиди летких органічних сполук, водна та наземна екотоксичності, зайняття простору, підкислення та евтрофікація (надмірне збагачення азотом та фосфором) водних ресурсів, глобальне потепління та невідновлювана енергія. За всіма показниками, крім викидів летких органічних сполук та зайняття простору, дерев'яні палети значно екологічніші за пластикові. Вони завдають менше негативного впливу на довкілля, що свідчить про їх сталість. Тому їх подальше застосування буде доцільним для спеціалізованих підприємств, зокрема логістичних провайдерів, що прагнуть удосконалити свою діяльність у напрямі сталого розвитку.

Дослідження [4] отримало схожі результати. В ньому розглянуто вплив на довкілля під час виробництва, застосування та утилізації піддонів. Було виявлено, що пластикові палети мають більший вплив на зміну клімату порівняно з дерев'яними. Вплив, за розрахунками, коливається від 22 до 166 кг CO₂ - екв. на піддон, якщо використовується первинний пластик, та від 3,7 до 4,1 кг CO₂ - екв. на піддон, якщо використовуються пластикові відходи.

Отже, порівняння життєвих циклів пластикових та дерев'яних піддонів показує суттєву різницю в екологічному навантаженні та сталості застосування. Відмінність проявляється у різній потребі використання електроенергії та ресурсів для виготовлення, тривалості й кількості циклів застосування, можливості ремонту та утилізації піддонів, досліджених 9 показників впливу на довкілля. Впровадження сталих практик у сфері використання палет дозволить підприємствам поєднати екологічні та економічні аспекти.

Список використаних джерел

1. Вплив війни в Україні на ринок піддонів ЄС. Logistics in Ukraine. URL: <https://logistics-ukraine.com/2022/11/20/> (дата звернення: 25.11.2025)
2. Термін «піддон» // термінологія законодавства / законодавство України. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/20758>. (дата звернення: 25.11.2025)
3. The step-by-step production process of plastic pallets. ENLIGHTENING PALLET. URL: <https://www.binpallet.com/info/plastic-pallet-manufacturing-process-102666677.html> (дата звернення: 26.11.2025)
4. Wooden and Plastic Pallets: A Review of Life Cycle Assessment (LCA) Studies / I. Deviatkin et al. Sustainability. 2019. Vol. 11, no. 20. P. 5750. URL: <https://doi.org/10.3390/su11205750> (дата звернення: 27.11.2025)
5. Wooden or plastic pallets: Which are more eco-friendly? | Penn State University. The Pennsylvania State University. URL: <https://www.psu.edu/news/research/story/wooden-or-plastic-pallets-which-are-more-eco-friendly> (дата звернення: 26.11.2025)

КОМУНІКАЦІЇ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ : ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ТА СУЧАСНІ ВИКЛИКИ

Посільська Софія В'ячеславівна

магістр

Кафедра менеджменту та публічного врядування

Національний університет водного господарства та природокористування

У сучасному суспільстві, якому властиві швидкі зміни, зростання міждержавних ризиків та активний розвиток інформаційних технологій, кризові комунікації відіграють важливу роль у системі публічного управління. Кризові комунікації в цьому контексті слід розглядати як комплекс стратегічних і оперативних кроків, процедур і каналів передачі відомостей, що забезпечують якісне, своєчасне та доступне інформування населення під час надзвичайних ситуацій, політичних чи соціально-економічних криз. Основна мета статті полягає у глибокому вивченні теоретичних концепцій кризових комунікацій, аналізі чинної правової бази України, а також визначенні актуальних проблем і наданні практичних рекомендацій для покращення комунікаційної діяльності органів публічної влади.

Теоретична основа кризових комунікацій охоплює багатогранну концепцію, яка поєднує в собі елементи теорії управління, комунікації та соціальної психології. З теоретичної перспективи такі комунікації виконують чотири основні функції: інформативну, координуючу, заспокійливу та підтримки довіри. Інформативна функція орієнтована на надання суспільству фактів та рекомендацій для забезпечення безпечної поведінки. Координуюча функція фокусується на узгодженні інформації між державними установами та залученими партнерами. Основна мета заспокійливої функції — це формування коректного сприйняття ризику і поведінки у кризових ситуаціях. У наукових дослідженнях виділяється низка підходів до організації кризових комунікацій. Класичний підхід до кризового управління, що складається зі стадій підготовки, реагування, стабілізації та відновлення, наголошує на важливості попереднього планування та практичних навчань. Ситуаційна модель комунікації (SCCT) пропонує методи визначення тональності повідомлень і вибору стратегій реагування залежно від характеру кризи та рівня відповідальності суб'єкта.[6] Мережевий підхід акцентує увагу на децентралізованості сучасних інформаційних потоків і необхідності активного використання соціальних мереж як ефективного зв'язкового механізму між владою та населенням. Усі ці підходи доповнюють один одного, створюючи міцну методологічну основу для побудови ефективних кризових комунікацій у сфері державного управління.

Правові підстави кризових комунікацій в Україні спираються на Конституцію, [1] профільне законодавство та другорядні акти, котрі регулюють як загальний доступ до відомостей, так і специфічні порядки інформування в умовах надзвичайних обставин. Конституція України стверджує право на

відомості, зобов'язуючи державні органи забезпечувати відкритість і доступ до публічної інформації. Закони «Про інформацію» [3] та «Про доступ до публічної інформації» [2] визначають порядки публікації даних, запити на інформацію та відповідальність за порушення цих правил. Особливу роль грають закони, що стосуються надзвичайних подій, зокрема «Про правовий режим надзвичайного стану» [5], «Про правовий режим воєнного стану» [4] та акти з цивільного захисту. Ці документи закладають правові основи для запровадження централізованих порядків інформування, узгодження діяльності через єдині штаби, а також встановлюють обмеження у доступі до даних з міркувань безпеки. Водночас вони акцентують на збереженні прозорості влади та обов'язку надавати мінімальний набір необхідних відомостей для суспільства. У контексті воєнного стану та інформаційної агресії правова арматура зазнала змін: з'явилася потреба оперативно спростовувати неправдиві повідомлення, координувати роботу офіційних джерел і впорядковувати діяльність державних платформ для інформування. Правове регулювання має підтримувати рівновагу між свободою слова та протидією дезінформації, уникаючи надмірного обмеження демократичних вартостей. Практичні інструменти кризових комунікацій базуються на чітких організаційних механізмах. На центральному рівні цю функцію виконують прес-служби уряду, комунікаційні центри при держструктурах та оперативні штаби. На місцевому рівні важливими є обласні військові адміністрації, місцеве самоврядування та центри цивільного захисту. Ключовими шляхами взаємодії з населенням є офіційні вебресурси, проведення пресбрифінгів, система сповіщення, а також залучення соцмереж і месенджерів. Одним із важливих завдань є забезпечення узгодженості повідомлень. Невідповідність заяв різних відомств або протилежні відомості можуть спричинити переляк і зменшити довіру до офіційних джерел. Тому необхідно впровадити механізми координації повідомлень, визначити офіційних речників та підготувати продумані моделі комунікації для типових кризових ситуацій.[9] Сучасні виклики значно ускладнюють роботу систем кризової комунікації. Одним з головних аспектів є боротьба з інформаційними атаками та дезінформацією. Швидкість поширення фейків вимагає від держави впровадження технічних рішень для їх виявлення та спростування, а також підтримки медіаграмотності населення. Технологічний розвиток створює нові загрози у вигляді deepfake, бот-мереж і автоматизованого створення контенту. Це вимагає впровадження сучасних систем моніторингу інформаційного поля та співпраці з технологічними компаніями. Швидкість розповсюдження інформації через соцмережі та месенджери ставить завдання оперативного відгуку. Проте бажання поспішати може призвести до помилок і невірної інформації. Лише поєднання оперативності з ретельною перевіркою дозволить уникнути таких ризиків. Етичні дилеми також обтяжують управління кризовими комунікаціями. Баланс між правом суспільства знати та необхідністю обмеження окремих даних задля безпеки має бути чітко врегульований на нормативному рівні [5]

Кризові комунікації посідають ключове місце в системі публічного управління, оскільки саме від їхньої ефективності залежить здатність держави забезпечувати суспільну сталість, довіру громадян та безперерйність

функціонування органів влади у складних ситуаціях. Проведений аналіз показує, що кризові комунікації є не лише технологією оперативного поширення інформації, але комплексним інструментом стратегічного управління, який охоплює правові, організаційні, технологічні та психологічні аспекти.

Теоретико-правові основи кризових комунікацій в Україні за останні роки помітно посилилися завдяки оновленню законодавства у царині національної безпеки, цивільного захисту, доступу до відомостей та цифрового урядування. Водночас нормативне поле все ще не охоплює достатньо детально процедур і стандартів комунікацій під час криз різного типу — від соціально-політичних до кібернетичних. Це зумовлює потребу у подальшому формуванні спеціалізованих методик, протоколів взаємодії, стандартів кризових медіаповідомлень та алгоритмів координації між державними інституціями.

Сучасні виклики вкотре нам доводять, що ефективність кризових комунікацій безпосередньо залежить від довіри суспільства до публічної влади, її спроможності забезпечувати відкритість, швидкість та правдивість інформації. В умовах військової агресії, постійних кіберзагроз і поширення дезінформації особливої актуальності набуває синхронізація комунікацій між державою, ЗМІ, громадськістю та міжнародними партнерами. Поширення фейків та інформаційних маніпуляцій вимагає від інформаційної безпеки та комунікаційної стійкості. [8] як показує аналіз, практична ефективність кризових комунікацій значною мірою визначається рівнем цифрової готовності держави, зокрема наявністю інтегрованих платформ оповіщення, стратегічних комунікацій, систем моніторингу інформаційного поля та відповідних компетенцій державних службовців. Безумовно важливою умовою є дотримання етичних стандартів комунікацій, недопущення інформаційних маніпуляцій з боку органів влади та забезпечення балансу між безпековими вимогами і правом громадян на доступ до відомостей.

Отож, кризові комунікації це невід'ємна складова публічного управління, що гарантує стабільність держави до зовнішніх та внутрішніх небезпек. Для підвищення їхньої ефективності варто вдосконалити правне урегулювання; запроваджувати міжвідомчі норми та робочі процедури; розбудовувати цифрову основу; зміцнювати інституційну здатність державних установ; плекати традицію прозорості та підзвітності в інформаційному середовищі. На сьогоднішній день, саме гарні кризові комунікації є одним із головних факторів забезпечення державного захисту, демократичної витривалості та вправного функціонування усієї владної системи.

Список використаних джерел

1. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. // Відомості Верховної Ради України. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> (дата звернення: 29.11.2023).
2. Про доступ до публічної інформації : Закон України від 13.01.2011 № 2939-VI. // Відомості Верховної Ради України. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17> (дата звернення: 29.11.2023).

3. Про інформацію : Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII. // Відомості Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12> (дата звернення: 29.11.2023).
4. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12.05.2015 № 389-VIII. // Відомості Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19> (дата звернення: 29.11.2023).
5. Про правовий режим надзвичайного стану : Закон України від 16.03.2000 № 1550-III. // Відомості Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-14> (дата звернення: 29.11.2023).
6. Coombs W. T. Оцінювання кризових ситуацій та вибір стратегій реагування. Стратегічні комунікації в державному управлінні. – Київ : НАДУ, 2020. – 215 с.
7. European Commission. Strategic Communication in Crisis Management [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/info/> (дата звернення: 29.11.2023).
8. NATO. Countering Disinformation: Strategic Communication Guidelines [Електронний ресурс] // NATO Official Website. – Режим доступу: <https://www.nato.int> (дата звернення: 29.11.2023).
9. Український кризовий медіа-центр. Кризові комунікації: методичні рекомендації. – Київ : УКМЦ, 2022. – 48 с.

DOI 10.70286/ISU-03.12.2025.005

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА КЕРАМІЧНОЇ РЯДОВОЇ ЦЕГЛИ

Амеліна Н.О.

к.т.н., доцент

Петрикова Є.М.

к.т.н., доцент

Майстренко А.А.

к.т.н., доцент

Кафедра технології будівельних конструкцій і виробів
Київського національного університету будівництва і архітектури

Анотація

У статті досліджено специфіку управління підприємствами з виробництва керамічної рядової цегли в контексті впровадження інноваційних підходів до організації виробництва. Визначено ключові управлінські виклики, пов'язані з переходом від традиційних до інноваційних технологій, зокрема необхідність гнучкого реагування на зміни, управління інноваційним потенціалом та розвиток людського капіталу. Проаналізовано роль цифровізації та екологізації

виробничих процесів як чинників підвищення конкурентоспроможності. Запропоновано основні напрями адаптації систем управління для забезпечення ефективного функціонування підприємств в інноваційних умовах.

Ключові слова: управління підприємством, інноваційний підхід, керамічна рядова цегла, організація виробництва, інноваційний потенціал, цифровізація, екологічність.

Вступ

Сучасний ринок будівельних матеріалів характеризується високою конкуренцією та постійним зростанням вимог до якості, ефективності виробництва та екологічної безпеки продукції. Незважаючи на це, керамічна цегла залишається найбільш поширеним будівельним матеріалом. Майже в половині всіх споруд використовується рядова керамічна цегла завдяки її довговічності та екологічності. Вітчизняні компанії-забудовники найчастіше використовують цеглу українського виробника, оскільки це знижує собівартість будівництва. Український ринок цегли орієнтований більшою мірою на внутрішнього споживача. Це пояснюється тим, що українська цегла є дешевшою за імпорту, оскільки відсутні витрати на міжнародні перевезення і розмитнення продукції.

Впровадження інноваційних підходів до організації виробництва керамічної рядової цегли стає критично важливим для забезпечення стійкого розвитку вітчизняних підприємств. Інноваційна діяльність, що визначається як випуск і впровадження принципово нових або вдосконалених технологій та рішень, які поліпшують структуру та якість виробництва, вимагає адекватної перебудови традиційних систем управління. Метою даної статті є аналіз особливостей управління підприємством цегельної промисловості в умовах інноваційної трансформації виробничих процесів.

Особливості інноваційного виробництва керамічної цегли

Сучасна технологія дозволяє вдосконалювати процес виготовлення керамічної цегли. Інноваційний підхід у виробництві керамічної цегли включає застосування новітнього обладнання (наприклад, повністю автоматизованих переділів формування, сушіння та випалу), оптимізацію сировинних сумішей з використанням ресурсозберігаючих компонентів та впровадження систем автоматизованого контролю якості. Ці зміни породжують низку специфічних управлінських завдань:

- технологічна складність - перехід на нові технології вимагає від керівництва глибокого розуміння інженерних та фізико-хімічних процесів, а також здатності забезпечити безперебійне функціонування високотехнологічного обладнання;
- високі інвестиційні ризики - фінансування інноваційної діяльності потребує значних капіталовкладень, що збільшує ризики проєкту та вимагає ефективного управління інвестиціями;
- кадрові виклики - необхідність залучення кваліфікованих кадрів, здатних працювати з новим обладнанням та технологіями, а також постійне навчання існуючого персоналу.

Такі завдання повинні базуватись на ключових аспектах управління в інноваційних умовах, які забезпечать ефективне управління інноваційним виробництвом керамічної цегли, передбачається акцент на таких аспектах:

- стратегічне планування інновацій - замість реактивного реагування на ринкові зміни, управління має бути проактивним, формуючи довгострокову інноваційну стратегію підприємства;

- гнучкість та адаптивність організаційної структури - ієрархічні структури управління часто є неефективними в інноваційних умовах. Підприємствам потрібні більш гнучкі, матричні або проєктні структури, здатні швидко адаптуватися до змін та сприяти міжфункціональній комунікації;

- управління інноваційним потенціалом та людським капіталом - керівництво повинно створювати умови для генерації нових ідей, мотивувати персонал до інноваційної діяльності та забезпечувати постійний розвиток компетенцій співробітників;

- екологічне управління - інновації в цегляному виробництві часто спрямовані на екологізацію процесів (наприклад, використання альтернативних видів палива, переробка відходів). Управління має інтегрувати екологічні цілі в загальну стратегію підприємства, що підвищує його соціальну відповідальність та конкурентоспроможність.

Висновки

Управління підприємством з виробництва керамічної рядової цегли в умовах інноваційного підходу вимагає комплексного переосмислення традиційних управлінських парадигм. Ключовими особливостями є необхідність поєднання технологічного лідерства з високою гнучкістю організаційної структури та пріоритетним розвитком людського капіталу. Ефективне впровадження інновацій дозволяє не тільки оптимізувати виробничі процеси та знизити витрати, але й забезпечити стійкі конкурентні переваги на вітчизняному ринку будівельних матеріалів.

Список використаних джерел

1. Прокопчук Л. М., Шабанов Р. М. Інноваційно-екологічні аспекти розвитку вітчизняного підприємництва. Бізнес Інформ. 2024. №2. С. 91–97.
2. Шматковська Т. О., Сосна Г. М. До проблематики підвищення ефективності діяльності підприємства на інноваційних засадах. Фінансовий простір. 2016. № 1(21). С. 114–118.
3. Prokopchuk, L. M., & Shabanov, R. M. (2024). Innovatsiino-ekolohichni aspekty rozvytku vitchyznianoho pidpriemnytstva [Innovative and ecological aspects of the development of domestic entrepreneurship]. Biznes Inform, vol. 2, pp. 91–97.
4. Shmatkovska, T. O., & Sosna, H. M. (2016). Do problematyky pidvyshchennia efektyvnosti diialnosti pidpriemstva na innovatsiinykh zasadakh [To the problem of the increase of efficiency of activity of the enterprise on innovative principles]. Finansovyi prostir, vol. 1(21), pp. 114–118 (in Ukrainian).

СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ МЕНЕДЖМЕНТУ: ПРАКТИКИ КОМПАНІЇ «НОВА ПОШТА» В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Герасименко Оксана Олександрівна

к.е.н., доцент

Кафедра менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності

Левченко Єлизавета Олександрівна

здобувачка вищої освіти

Куниця Олександра Юріївна

здобувачка вищої освіти

Ткаченко Анастасія Олегівна

здобувачка вищої освіти

Освітня програма «Менеджмент організацій»

Економічний факультет

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

У координатах сучасної соціоекономічної реальності з притаманною їй ринковою турбулентністю, інституційною нестійкістю та багатовимірністю викликів для економіки й соціуму соціальна відповідальність набуває значущості дієвого управлінського інструмента, що створює передумови для гармонізації інтересів стейкхолдерів, зниження операційних і стратегічних ризиків, посилення конкурентоспроможності, реалізації принципів сталого розвитку компаній.

Імплементація практик соціальної відповідальності в систему стратегічного управління та оперативної діяльності, реалізація активної соціальної позиції, залученість до вирішення проблем громад, соціальних груп та суспільства в цілому покращує імідж та зміцнює репутацію компаній за ціннісно орієнтованим вектором, що стає каталізатором позитивної динаміки розвитку [2].

Соціально відповідальні дії суб'єктів діяльності, як підтверджує наявний науковий доробок, структуруються за трьома різнорівневими компонентами, що відповідають трьом ступеням розвитку практики соціальної відповідальності:

1) дії, що обумовлені правовими нормами і є відповіддю на встановлені в законодавчому форматі принципи та правила – базовий ступінь;

2) дії, що є результатом доцільного вибору суб'єкта заради економічних і морально-етичних зисків, які супроводжують програми та проекти соціальної відповідальності – розширений ступінь;

3) дії, що мають характер добровільних соціально спрямованих зобов'язань – вищий ступінь [6].

В умовах воєнного стану практики соціальної відповідальності компаній, поєднуючи всі три зазначені ступені, фокусуються на наданні допомоги ЗСУ, реалізації програм реінтеграції або підтримки ветеранів і ветеранок, релокації працівників з їхніми родинами, облаштуванні укриттів в офісах та виробничих

приміщеннях, об'єднанні з конкурентами в реалізації проєктів паралельно з планами безперервності бізнесу (з розділами енергонезалежності, гарантування безпеки працівників, експорту товарів і послуг) та сплати податків авансом [8].

Серед 30 компаній – учасниць рейтингу «Індекс КСВ 2023», що формувався за п'ятикомпонентною моделлю КСВ у воєнний час – 1) безперервність бізнесу і податки, 2) безпека співробітників і співробітниць, 3) боєздатність, 4) об'єднаність, 5) громада – лідерську позицію посіла компанія «Нова пошта» [8], діяльність якої від початку повномасштабної російської воєнної агресії визначається слоганом «Нова пошта» пришвидшує перемогу». Напрямок КСВ завжди був одним із пріоритетних та після 24 лютого 2022 року значно масштабувався [7].

Згідно з даними звіту Академії з бізнесу та прав людини (B+HR Academy) в соціальній відповідальності українських компаній в період воєнного часу виокремлюються такі напрями як допомога неурядовим організаціям, безоплатне надання товарів і послуг та підтримка громад, зміни у виробництві продукції (зокрема, переорієнтація на потреби фронту), сплата податків авансом, корпоративне волонтерство, підтримка постачальників (ситуації, коли замовники підвищують закупівельні ціни) [1].

Соціальна відповідальність компанії «Нова Пошта» сьогодні – це інструмент, який інтегровано у корпоративну етику та бізнес-модель, що набув особливого значення в умовах воєнного стану в Україні. В офіційному документі «Кодекс корпоративної етики» «Нова Пошта» декларує такі ключові цінності як: клієнт, персонал, технології, ефективність, чесність і принциповість у відносинах з державою, партнерами, клієнтами, співробітниками. Керівництво компанії підкреслює, що шлях до результату має значення не менше, ніж сам результат: «Жодний бізнес-інтерес не може виправдати негідний вчинок» [5]. Це означає, що етичне ведення бізнесу, відповідальне ставлення до людей і суспільства – частина місії компанії, а не лише декларативний намір. Зазначені цінності створюють фундамент для соціальної відповідальності «Нової Пошти», її готовності не лише працювати на прибуток, а й враховувати суспільні, соціальні, гуманітарні потреби.

Компанія «Нова пошта» реалізує корпоративну соціальну відповідальність у кількох напрямках, які стали особливо актуальними в умовах воєнного стану:

- Гуманітарна допомога і волонтерство. Через програму «Гуманітарна пошта України» Нова Пошта надає безкоштовну або пільгову логістику для волонтерів, благодійних фондів та ініціатив. В межах цієї програми, яка стартувала у 2014 році, реалізуються проєкти «Постійне партнерство», «Разова допомога», «Фрахтові перевезення» та інші соціальні ініціативи [4].

- Підтримка співробітників. Під час війни, у складних умовах «Нова Пошта» активізувала внутрішню підтримку персоналу: діє масштабний проєкт комплексної фінансової та нематеріальної підтримки для працівників у воєнний період «Штаб SOS», який забезпечує допомогу при евакуації та пошуку житла, матеріальну підтримку у разі втрати майна, допомогу сім'ям загиблих, психологічну підтримку, а також гарантує збереження робочих місць. Завдання цього проєкту комплексне – вирішення будь-яких запитів працівників – від виїзду

із зони бойових дій до забезпечення продуктами харчування в перші дні перебування на новому місці [9].

- Інклюзивність і безбар'єрність. Компанія прагне зробити свої послуги доступними для різних груп населення: людей з інвалідністю, маломобільних груп, ветеранів, людей похилого віку тощо. У 2023–2024 роках Нова Пошта приєдналась до ініціативи «Бізнес без бар'єрів», в рамках якого безбар'єрність стає частиною корпоративного продукту, аби всі послуги та простори компанії були комфортними й доступними для кожного клієнта [10].

Кодекс етики і стратегія КСВ «Нової пошти» – це довгострокові засади, проте реальна значущість соціальної відповідальності особливо зросла під час воєнного стану: після повномасштабного вторгнення проявилась здатність компанії бути «рятувальним логістичним плечем»: «Нова пошта» перевела гуманітарні ініціативи у формат постійної підтримки – доставки гуманітарної допомоги, логістики для волонтерів, підтримки постраждалих, переселенців тощо [3]. Підтримка працівників і їх сімей у надзвичайних обставинах – ще один важливий вияв відповідального ставлення компанії до персоналу як соціального капіталу, а не лише ресурсу для бізнесу.

Соціальна відповідальність посилює репутаційний капітал «Нової пошти». Компанія демонструє: вона – не лише бізнес, а є соціально-відповідальним гравцем, що підвищує довіру клієнтів, партнерів, держави. Це важливо для стабільності та конкурентоспроможності. Реальна допомога, підтримка людей – підсилює соціальну стійкість; гуманітарна логістика, підтримка співробітників, інклюзивність – це внесок у суспільну згуртованість, допомогу в адаптації під час кризи, підтримку вразливих верств населення.

Соціальна відповідальність для бізнесу – стратегічний пріоритет: соціально відповідальний підхід може стати конкурентною перевагою, особливо у часи нестабільності, коли довіра та лояльність клієнтів і працівників формують умови розвитку. Компанії, які послідовно реалізують соціально відповідальні практики, краще адаптуються до кризових умов, демонструють організаційну резильєнтність, що втілюється у практику шляхом формування стійкого партнерського середовища.

Незважаючи на значні здобутки, компанія «Нова пошта» в реалізації КСВ стикається з певними труднощами, серед яких – логістичні та безпекові ризики, ресурсні виклики під час війни: доставка гуманітарної допомоги до фронтових або постраждалих регіонів, ризики для співробітників, забезпечення безпеки відділень, що потребує значних ресурсів і мобільності.

Досвід «Нової Пошти» засвідчує, що соціальна відповідальність – не просто бонус, а невід'ємна частина бізнес-моделі, особливо в країні, яка переживає кризи. Через цінності, закріплені у Кодексі етики, та реальні дії компанія демонструє здатність бути соціальним агентом – не лише доставляти посилки, а допомагати людям, підтримувати суспільство й державу в найскладніші моменти.

Отже, соціальна відповідальність компаній в умовах воєнного стану набуває особливої значущості, трансформуючись з традиційних практик корпоративного розвитку в інструмент підтримки стійкості бізнесу. Участь компаній в

ініціативах соціальної відповідальності посилює можливості для суспільної консолідації, а соціально відповідальні дії компаній набувають статусу системоутворювальних чинників збереження економічної стабільності та соціальної безпеки. В кризових ситуаціях в цілому та в умовах війни, зокрема, соціальна відповідальність перетворюється на фактор посилення довіри до бізнесу, слугує індикатором зрілості та ціннісної орієнтації компаній, створює передумови для економічних, соціальних та репутаційних ефектів, стає каталізатором позиціонування компаній в динамічному середовищі та одним з векторів стратегічного розвитку.

Список використаних джерел

1. Відповідальна поведінка бізнесу в часи війни в Україні. Дослідження контексту. Режим доступу: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-10/undp-ua-zvit_vidpovidalna_povedinka_biznesu_v_chasy_viyny_v_ukraini_ukr.pdf (дата звернення: 25.11.2025).
2. Герасименко О. О. Соціальна відповідальність як інструмент менеджменту: домінянти в умовах воєнного стану в Україні. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 2024. № 2 (225). С. 5–14. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2024/225-2/1>.
3. Герої тилу. Історії кращих роботодавців воєнного часу [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://daily.rbc.ua/rus/show/geroyi-tilu-istoriyi-krashchih-robotodavtsiv-1690797400.html> (дата звернення: 27.11.2025).
4. Гумунітарна Нова Пошта [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://humanitarian.novaposhta.ua/> (дата звернення: 27.11.2025).
5. Кодекс корпоративної етики Нової Пошти [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://novaposhta.ua/uploads/misc/doc/corporate_ethics_codex.pdf (дата звернення: 28.11.2025).
6. Колот А. М. Соціальна відповідальність: теорія і практика розвитку : монографія / А. М. Колот, О. А. Грішнова, О. Г. Брінцева, О. О. Герасименко, О. А. Даниленко; ред.: А. М. Колот. Київ : КНЕУ, 2012. 501 с.
7. Нова пошта [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://thepage.ua/ua/rating/stalist-ukrayinskogo-biznesu-pid-chas-vijni-sho-pokazav-indeks-ksv-2023/indeks-ksv-2023/nova-poshta> (дата звернення: 30.11.2025).
8. Сталість українського бізнесу під час війни: що показав «Індекс КСВ 2023». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://thepage.ua/ua/rating/stalist-ukrayinskogo-biznesu-pid-chas-vijni-sho-pokazav-indeks-ksv-2023> (дата звернення: 28.11.2025).
9. Штабна робота: як Нова пошта підтримує свій багатотисячний колектив <https://delo.ua/business/stabna-robota-yak-nova-posta-pidtrimuje-svii-bagatotisyacnii-kolektiv-405207/> (дата звернення: 29.11.2025).
10. Як Нова пошта робить безбар'єрність частиною свого продукту [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://business.diia.gov.ua/history-of-success/yak-nova-poshta-robyt-bezbarnist-chastynoiu-svooho-produktu> (дата звернення: 29.11.2025).

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В УМОВАХ РЕЛОКАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Самодай Валентина Петрівна

кандидат економічних наук, доцент

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4043-5426>

Білаш Софія Олександрівна

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9758-7877>

Кафедра бізнес-економіки та адміністрування

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

В умовах релокації перед підприємствами постає критичне завдання не лише зберегти свою операційну діяльність, але й забезпечити незмінно високу якість продукції та послуг. Система управління якістю стає стратегічним інструментом виживання та конкурентоспроможності бізнесу в екстремальних умовах воєнного часу. Повномасштабна війна в Україні, розпочата 24 лютого 2022 року, створила безпрецедентні виклики для українського бізнесу [9]. Багато підприємств опинилися перед необхідністю термінового переміщення своїх виробничих потужностей із зон активних бойових дій до безпечніших регіонів. За перші два місяці війни 1171 українське підприємство розпочало процес евакуації своїх виробництв. Станом на жовтень 2022 року за програмою релокації в більш безпечні регіони було переміщено 761 підприємство, з яких 80% відновили роботу на новому місці.

Контекст релокації українського бізнесу. Масштаби релокаційних процесів. Програму релокації підприємств уряд України запустив у березні 2022 року з метою збереження економічного потенціалу країни. Програма передбачає допомогу підприємствам у переміщенні обладнання на безпечні території, пошуку виробничих приміщень та розселенні працівників. За даними майданчика Opendatabot станом на листопад 2023 року майже 7820 українських компаній релокувалося з кінця лютого 2022 року, з них переважною більшістю є підприємства, зайняті у сфері гуртової торгівлі. Основні причини релокації. Рішення про релокацію підприємства зумовлюється критичними факторами безпеки. Вона відбувається через наступні причини: небезпека для життя і здоров'я працівників, пошкодження або руйнування виробничих потужностей, відсутність доступу до сировини, матеріалів та обладнання, проблеми з логістикою та постачанням товарів та послуг, тощо.

Теоретичні основи управління якістю. Ключові елементи системи управління якістю. Система управління якістю складається з взаємопов'язаних компонентів, які забезпечують досягнення цілей у сфері якості. Стандарт ISO 9001 включає такі ключові розділи: система управління якістю та її процеси, функції та повноваження в організації, цілі у сфері якості та планування, контроль процесів та продукції, моніторинг та оцінювання. Системний підхід до управління якістю передбачає використання принципів цілеспрямованості,

комплексності, безперервності, об'єктивності та оптимальності. Переваги впровадження системи управління якістю. Наявність сертифіката ISO дає можливість співпрацювати із закордонними партнерами та компаніями, оскільки він необхідний у всьому світі для ведення переговорів та ділових відносин і є обов'язковою умовою під час укладання закордонних контрактів [6].

Виклики управління якістю при релокації. Порушення технологічних процесів. Релокація підприємства неминуче призводить до тимчасових змін у технологічних процесах. Демонтаж, транспортування та повторний монтаж обладнання створюють ризики для калібрування виробничих потужностей та стабільності виробничих параметрів. Особливу увагу потрібно приділити відновленню точності обладнання після транспортування. Втрата та перенавчання персоналу. Одним із найсерйозніших викликів релокації є збереження кваліфікованої робочої сили. Не всі працівники не мають змоги переїздити разом із підприємством, що призводить до втрати досвідченого персоналу та необхідності швидкого набору і навчання нових співробітників. Зміна постачальників та логістики. Переміщення підприємства часто вимагає зміни постачальників сировини та матеріалів. Нові постачальники можуть мати інші стандарти якості, що потребує ретельної перевірки та адаптації вхідного контролю. Необхідність контролю ресурсів на вході системи обумовлена тим, що їх якість у значній мірі визначає конкурентоспроможність готового продукту [7]. Адаптація інфраструктури. Планування релокації передбачає планування фінансових витрат, логістики, перевезення обладнання та персоналу і є критичним етапом у формуванні стратегії підприємств в умовах воєнного стану (табл.1). Нові виробничі приміщення можуть мати інші характеристики щодо площі, висоти стель, потужності електромережі, систем вентиляції та водопостачання.

Нижче подано структуровану, таблицю, що демонструє суть стратегії управління якістю в процесі релокації.

Таблиця 1. Стратегії управління якістю в процесі релокації.

Розділ	Зміст
Попередня оцінка та планування	- релокація потребує детального попереднього плану. - основні етапи: аналіз переваг/ризиків, дослідження ринку, бюджетування, юридичні питання, управління персоналом, комунікаційний план, підготовка інфраструктури, логістика, адаптація бізнес-моделі. - необхідно створити карту ризиків для якості, визначити критичні процеси та розробити план їх відновлення. - особливий акцент на процесах, що формують властивості кінцевої продукції.
Документування процесів та знань	- в умовах релокації документація системи управління якістю стає критично важливою. - потрібно мати повний опис технологічних процесів, інструкцій, процедур контролю та стандартів. - це забезпечує швидке відновлення виробництва навіть зі зміненим персоналом. - цифровізація документації гарантує збереження, зручний доступ і мінімізацію втрат інформації.

Розділ	Зміст
Поетапний контроль якості	- під час релокації посилюється контроль на всіх етапах виробництва. Вхідний контроль: якість матеріалів від нових постачальників, справність обладнання, відповідність персоналу, наявність документації. Операційний контроль: перевірка правильності відновлених технологій, вимірювання параметрів операцій, порівняння з нормами. Вихідний контроль: підвищена частота перевірок готової продукції, додаткові тести до стабілізації роботи.
Використання цифрових технологій	- цифрова трансформація підтримує безперервність управління якістю під час переїзду. - електронний документообіг забезпечує доступ до стандартів і процедур. - QMS-системи дозволяють моніторити якість у реальному часі та швидко реагувати на відхилення. - хмарні технології гарантують доступ до даних незалежно від місця перебування користувачів.
Навчання та розвиток персоналу	- навчання це ключовий фактор збереження якості під час релокації. - необхідно забезпечити підготовку всього персоналу для коректного застосування принципів ISO 9001. - програма навчання охоплює нових і досвідчених працівників. - акцент на процедурах контролю якості, правилах роботи з переміщеним обладнанням, нових регламентах.

Практичні інструменти управління якістю. Система технічного контролю. Технічний контроль є невід'ємною частиною виробничого процесу та виконується різними службами підприємства залежно від об'єкта контролю [3]. При релокації важливо швидко відновити функціонування служби технічного контролю та забезпечити її необхідними ресурсами. Основним завданням технічного контролю на підприємстві є своєчасне отримання повної та достовірної інформації про якість продукції, стан устаткування і технологічного процесу з метою попередження несправностей. Статистичні методи контролю якості. Статистичні методи управління якістю полягають у тому, що на основі перевірки обмеженої кількості виробів та відповідних розрахунків робиться висновок про якість великої партії продукції, що забезпечує економічність, надійність та профілактичність контролю (табл. 2). Статистичний контроль особливо корисний при великосерійному виробництві та дозволяє економити ресурси порівняно з суцільним контролем. Оцінка та управління ризиками якості. Система управління ризиками якості повинна бути інтегрована в загальну систему управління підприємством. При релокації необхідно провести нову оцінку ризиків, що враховує змінені умови виробництва. Основні категорії ризиків включають:

- Технологічні ризики: пов'язані з порушенням налаштувань обладнання, зміною умов виробництва
- Ризики постачань: якість матеріалів від нових постачальників, затримки в постачаннях
- Кадрові ризики: втрата кваліфікованого персоналу, помилки нових працівників

•Інфраструктурні ризики: невідповідність нових приміщень вимогам виробництва

•Для кожного ідентифікованого ризику необхідно розробити план мітигації та призначити відповідальних за моніторинг та управління ризиком.

Нижче подано структуровану, таблицю, що демонструє суть Відновлення та підтримання системи якості після релокації.

Таблиця 2. Відновлення та підтримання системи якості після релокації

Розділ	Зміст
Аудит системи управління якістю	- після переміщення підприємства проводиться внутрішній аудит відповідності ISO 9001. - аудит охоплює всі процеси на новому місці. - систематизована документація спрощує оцінку та контроль. - результати аудиту дозволяють виявити недоліки та визначити коригувальні заходи.
Сертифікація та ресертифікація	- релокація може вимагати оновлення або повторної сертифікації за ISO 9001:2015. - сертифікат підтверджує відповідність системи управління якістю міжнародним вимогам. - своєчасна сертифікація підтримує довіру клієнтів, важлива для компаній, що працюють з іноземними партнерами.
Безперервне вдосконалення	- постійне вдосконалення це ключова вимога ISO 9001. - після стабілізації виробництва слід аналізувати показники якості та ефективності. - порівняння даних до і після релокації дозволяє виявити можливості оптимізації. - релокація створює умови для впровадження нових підходів до управління якістю.

Висновки. Керування якістю в умовах переміщення підприємства є вирішальним чинником виживання та конкурентоспроможності бізнесу під час воєнних дій в Україні. Релокація породжує численні труднощі для підтримання норм якості продукції, включаючи збій технологічних процесів, втрату досвідченого персоналу, зміну постачальників та потребу в пристосуванні до нової інфраструктури. Вдале переміщення з мінімальними збитками для якості потребує ґрунтовного підходу, який охоплює уважне планування, фіксацію усіх етапів, посилений нагляд на усіх стадіях транспортування та відновлення випуску. Стандарт ISO 9001 дає міцну базу для розбудови системи керування якістю, яка здатна працювати навіть у надзвичайних ситуаціях. Західна та Середня Україна виявилися найбільш безпечними шляхами для зміщення фірм, налагодженій інфраструктурі та сприянню місцевих органів влади. Практика сотень переміщених підприємств свідчить, що при належному керуванні релокація може стати не лише випробуванням, а й шансом для оновлення виробництва та впровадження нових норм якості. Цифрові технології виконують дедалі вагомішу функцію у підтримці сталості керування якістю та пришвидшенні пристосування до нових обставин. Вкладення у навчання працівників, фіксацію надбань та цифровізацію процесів є надзвичайно важливими для успішного переміщення зі збереженням високих норм якості

продукції. В умовах затяжної війни зміщення та пристосування перетворюються на невід'ємну складову плану виживання українського бізнесу. Досвід перевезених підприємств демонструє, що послідовний підхід до керування якістю, базований на світових нормах, дозволяє не тільки зберегти, а й поліпшити результати роботи навіть у критичних умовах.

Список використаних джерел

1. BukLib. Книга з електронної бібліотеки №28862. Buklib.net. <https://buklib.net/books/28862/>
2. BukLib. Книга з електронної бібліотеки №36017. Buklib.net. <https://buklib.net/books/36017/>
3. Naurok. Тема 7. Система і процес контролю. Naurok. <https://naurok.com.ua/tema-7-sistema-i-proces-kontrolyu-103298.html>
4. BukLib. Книга з електронної бібліотеки №29100. Buklib.net. <https://buklib.net/books/29100/>
5. Самчук Л. М. Матеріали з електронної бібліотеки ЛНТУ. ELIB ЛНТУ. https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D1%87%D1%83%D0%BA%20%D0%9B.%D0%9C/page6.html
6. ТСАТУ. Матеріали кафедри АТЕ. ELIB ТСАТУ. https://elib.tsatu.edu.ua/dep/ate/tpzpsg_2/page2.html
7. Studfile. Матеріали навчального ресурсу. Studfile.net. <https://studfile.net/preview>
8. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. (n.d.). Стаття з економічного бюлетеня. <https://econom.bulletin.knu.ua/uk/article/view/2148>
9. LigaZakon. Релокація бізнесу в Україні та в світі. LigaZakon. https://biz.ligazakon.net/analytics/213880_relokatsya-bznesu-v-ukran-ta-v-s
10. Intent.press. (2024). Програма релокації підприємств: хто, де та за яких умов може відновити свій бізнес. Intent.press. <https://intent.press/expert/vidnovlennya/2024/programa-relokaciyi-pidpriyemstv-hto-de-ta-za-yakih-umov-mozhe-vidnoviti-svij-biznes/>

FORMATION OF ENVIRONMENTAL LIMITATIONS ON ECONOMIC DEVELOPMENT OF UKRAINE DURING MARTIAL ARTS

Grynychuk Yulia

doctor of economics, professor

Management Department

Bila Tserkva National Agrarian University, Ukraine

Under martial law, Ukraine faces unprecedented challenges that affect not only economic stability but also environmental security. Industrial development, military operations, and destruction of infrastructure are placing a significant strain on the

natural environment. Under these conditions, there is a need to form a system of environmental restrictions that allow balancing economic needs with environmental protection requirements.

The war unleashed against Ukraine has caused not only a humanitarian and economic crisis, but also large-scale environmental disasters that violate fundamental norms of environmental law. Military actions on the territory of the state caused significant damage to the environment, which is a direct violation of the norms of environmental law, in particular the principle of sustainable development and environmental safety, enshrined in international and national legislation [1, p. 43].

Environmental constraints on Ukraine's economic development are caused by significant problems, such as high levels of water, air, and soil pollution, large amounts of industrial and domestic waste, loss of biodiversity, and destruction of natural areas. In addition, the environmental situation is worsened by imperfect legislation, insufficient environmental culture of the population, excessive chemicalization of agriculture and, as a result, the destructive consequences of war.

These limitations require a comprehensive approach to overcome them, which involves the implementation of sustainable development, modernization of industry, improvement of environmental legislation, and raising environmental awareness in society.

In modern conditions, it is important to establish a dialogue between state and public institutions regarding the creation of a European model of waste management and effective and efficient waste management mechanisms in Ukraine in the future in order to ensure and protect the right of everyone to a clean and safe environment for life and health and the rights related to it [2, p.139].

During the war, Ukraine suffered the destruction of thousands of industrial facilities, transport hubs, and energy infrastructure, leading to the contamination of water resources, soil, and atmospheric air. The formation of environmental restrictions in such conditions involves the creation of mechanisms for monitoring, assessing and controlling the consequences of economic activity. Nowadays, the principles of sustainable development, which prioritize environmental safety over economic benefit in the short term, are gaining particular importance.

Key instruments of environmental constraints include: legislative regulation, environmental certification standards, the introduction of low-carbon production technologies, and the stimulation of green investments. The state must create conditions under which any economic recovery will take place taking into account environmental risks. An important aspect is cooperation with international organizations that can provide support in implementing ecological rehabilitation programs in areas affected by hostilities.

Environmental restrictions on Ukraine's development during martial law include the suspension of scheduled environmental inspections of enterprises, which complicates pollution control, and limited access for the public and inspectors to monitor violations due to military operations, mined areas, and the closure of registers. These factors create conditions for illegal exploitation of resources, air, water, and soil pollution, which leads to significant environmental damage and hinders the sustainable development of the country.

The war in Ukraine has caused widespread environmental pollution, including air, soil, and water pollution from the destruction of industrial facilities, military operations, and the release of toxic substances. These consequences led to the death of fish, pollution of the Dnieper River with untreated sewage, destruction of biodiversity, and damage to protected areas.

Environmental pollution caused by the war:

1. Air pollution (damage to industrial enterprises, including coke plants, metallurgical plants, oil refineries and thermal power plants; forest fires caused by hostilities).

2. Pollution of water resources (destroyed treatment plants lead to the discharge of untreated wastewater into rivers containing organic matter, pathogenic bacteria and other pollutants; the release of chemicals, such as mineral fertilizers, from damaged storage facilities into water bodies leads to mass fish kills; hostilities lead to contamination of groundwater and water bodies in general).

3. Soil contamination (the ingress of chemicals, rocket fragments and other munitions leads to soil contamination with toxic substances, agrochemicals and heavy metals; soil contamination complicates the further use of arable land for agriculture).

In wartime, environmental restrictions are adaptive in nature. This means that the state establishes temporary but flexible regulations for individual sectors of the economy in order to prevent the environmental crisis from deepening. Local communities play a special role in decision-making regarding environmental restoration in their territories. Thus, a new model of responsible environmental management is being formed, based on the principles of participation and transparency.

The Ministry of Finance emphasized that about 30% of Ukrainian enterprises have completely ceased operations, and 45% are partially operating.

The shutdown of enterprises due to active hostilities in most cities, damage or destruction of entire factories and infrastructure facilities, created a huge deficit in the Ukrainian budget [3, p. 4].

The establishment of environmental restrictions under martial law is a necessary component of a national recovery strategy. These restrictions are not intended to inhibit economic development, but are aimed at preventing its destructive impact on the natural environment. After the war, it is precisely such principles that can become the basis for creating a new, environmentally oriented model of the Ukrainian economy, capable of ensuring long-term sustainability and security.

References

1. Sokol M. V., Bogdanova A. O. Ensuring environmental safety in Ukraine under martial law. Scientific notes of TNU V. I. Vernadsky. Series: Juridical Sciences. 2025. Volume 36(75). № 1. PP. 42-47. DOI: <https://doi.org/10.32782/TNU-2707-0581/2025.1/07>
2. Antonyuk Y. B. (2023). Legal aspects of access to environmental information in Ukraine under martial law. Kyiv Law Journal, (1), 136-141. DOI: <https://doi.org/10.32782/klj/2023.1.20>
- Sak T., Bilo I., & Tkachuk J. (2022). Ecological and economic consequences of the Russian-Ukrainian war. Economy and Society, (38). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-6>

ЕВОЛЮЦІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ У СФЕРІ ЗАХИСТУ ПРАВ ДИТИНИ

Невдоха Кирило

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Луговий Богдан,

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Андрієнко Анна,

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Харківський національний економічний університет

імені Семена Кузнеця, Україна

Питання захисту прав дитини є одним із ключових напрямів державної політики сучасних демократичних країн, оскільки забезпечення належних умов для розвитку дитини визначає рівень гуманізації суспільства та його стратегічний потенціал. В Україні, яка обрала європейський вектор розвитку та інтеграції до міжнародної системи захисту прав людини, проблема ефективного функціонування механізмів забезпечення прав дитини набула особливої актуальності. Це зумовлено не лише необхідністю адаптації національного законодавства до міжнародних стандартів, зокрема Конвенції ООН про права дитини (1989) [1], а й значними трансформаційними процесами в соціальній, політичній, економічній та безпековій сферах.

Еволюція державної політики України у сфері захисту прав дитини відображає динаміку суспільних змін і модернізаційних викликів, серед яких: реформування системи соціальних служб, децентралізація, впровадження інклюзивної освіти, розвиток ювенальної юстиції, запобігання насильству та експлуатації дітей, посилення ролі інституційної взаємодії держави та громадянського суспільства. Особливої гостроти питання набули після 2014 року, коли внаслідок російської агресії значна кількість дітей опинилася в умовах збройного конфлікту, окупації та вимушеного переселення. Після повномасштабного вторгнення 2022 року потреба в оновленні державної політики щодо захисту прав дитини стала критичною, оскільки постали питання порушення права на життя та безпеку, депортації, втрати батьківського піклування, доступу до освіти й медичної допомоги.

У цих умовах науковий аналіз еволюції державної політики у сфері захисту прав дитини є важливим для виявлення її ефективних елементів, прогалин та перспектив подальшого розвитку. Дослідження дає можливість оцінити, наскільки національна політика відповідає міжнародним стандартам, і визначити стратегічні напрями вдосконалення в умовах євроінтеграції та воєнного стану. Актуальність теми посилюється необхідністю формування цілісної системи дитинства в Україні, яка б забезпечувала не лише юридичний захист, а й соціально-психологічну підтримку, справедливість, безпеку та рівні можливості для кожної дитини.

Метою статті є комплексний аналіз еволюції державної політики України у сфері захисту прав дитини в контексті суспільно-політичних трансформацій, міжнародних зобов'язань та сучасних викликів, зокрема спричинених воєнними діями на території України.

Еволюція державної політики України у сфері захисту прав дитини відображає широкий спектр соціально-політичних трансформацій, що відбувалися в країні від моменту здобуття незалежності. Перехід від радянської патерналістської системи до моделі, заснованої на правах людини та принципі найкращих інтересів дитини, став тривалим і багатоетапним процесом, який передбачав поступове впровадження міжнародних стандартів, насамперед Конвенції ООН про права дитини. У 1990-х роках Україна успадкувала розгалужену інтернатну систему, медичну модель інвалідності, переважно каральний підхід до дітей, які вступили в конфлікт із законом, фрагментованість соціальних послуг і відсутність ефективних механізмів профілактики порушень прав дітей [2, 3]. Саме подолання цих структурних пережитків визначило зміст подальших реформ.

Доцільно виокремити чотири основні етапи становлення державної політики у сфері прав дитини: конституційно-нормативний (1991–2000), нормативно-програмний (2001–2013), реформаторсько-комплексний (2014–2021) та кризово-адаптаційний і відбудовний (з 2022 р.). Розглянемо їх більш детально.

Конституційно-нормативний етап (1991–2000 рр.). Після проголошення незалежності в Україні розпочалося формування національної моделі охорони дитинства, ключовим кроком якої стало конституційне закріплення прав дитини [4]. Стаття 52 Конституції України (1996 р.) визначила рівність усіх дітей у правах, обов'язок держави щодо утримання та виховання дітей-сиріт, неприпустимість насильства та експлуатації. Цей етап позначився формуванням інституційної вертикалі у справах дітей, зокрема ухваленням Закону України «Про органи і служби у справах дітей та спеціальні установи для дітей» (1995 р.), що визначив структуру органів захисту дітей та механізми реагування.

Попри розширення нормативної бази, розуміння сутності «захисту прав дитини» залишалося здебільшого інституційним і контрольним: домінували підходи, що передбачали вилучення дитини із сім'ї або її поміщення до інтернатного закладу у випадку складних життєвих обставин. Одночасно формувалися початкові інструменти соціального забезпечення: законодавство про державну допомогу сім'ям із дітьми, дітям з інвалідністю, хоча розвиток соціальних послуг залишався обмеженим.

Нормативно-програмний етап (2001–2013 рр.). Початок 2000-х років став періодом кодифікації законодавства про охорону дитинства та впровадження системних національних програм, спрямованих на імплементацію Конвенції ООН про права дитини [4]. Базовим актом став Закон України «Про охорону дитинства» (2001 р.), який уперше запропонував цілісне бачення прав дитини як комплексної категорії, що охоплює освіту, охорону здоров'я, соціальний захист, забезпечення культурного та фізичного розвитку, захист від насильства.

Ключовим інструментом державної політики став Національний план дій щодо реалізації Конвенції ООН про права дитини до 2016 року (2009 р.) — перший законодавчо закріплений програмний акт, орієнтований на системну імплементацію міжнародних стандартів. Значною зміною стало також формування політики інклюзивної освіти, започатковане Концепцією розвитку інклюзивної освіти (2010 р.), що заклала основу переходу від сегрегаційної до інклюзивної моделі навчання дітей з особливими освітніми потребами.

У цей період захист прав дитини почав розглядатися як міжгалузеве завдання, що вимагає координації політик у сферах освіти, охорони здоров'я, соціального захисту, правосуддя, зайнятості, житлової політики.

Реформаторсько-комплексний етап (2014–2021 рр.). Після 2014 року політика у сфері захисту прав дитини формувалася в умовах збройної агресії РФ, євроінтеграційного курсу та масштабних внутрішніх реформ. У цей період було закладено основи комплексної модернізації систем, що впливають на життя дітей: місцевого самоврядування, соціального захисту, охорони здоров'я, освіти, правосуддя.

Запроваджено Закон України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» (2018 р.), який створив міжвідомчу систему реагування та спеціальних заходів захисту дітей. Відчутний прогрес відбувся у сфері дружнього до дитини правосуддя: затверджено Національну стратегію реформування системи юстиції щодо дітей, впроваджено відновне правосуддя, медіацію, спеціалізацію суддів.

Паралельно розгорталися масштабні реформи: децентралізація, що змінила структуру повноважень і фінансування на місцях; деінституціалізація (ДІ), спрямована на заміну інтернатного догляду сімейними та громадами орієнтованими послугами; медична реформа з переходом до моделі НСЗУ і принципу «гроші йдуть за пацієнтом»; освітня реформа «Нова українська школа» (НУШ) та розвиток інклюзії; судова реформа, орієнтована на незалежність і доступність правосуддя.

Хоча кожна реформа мала позитивні наміри, значна частина з них вступала у взаємні суперечності через нерівномірність ресурсів громад, недостатню кадрову спроможність, відсутність узгодження між секторами. Це суттєво впливало на реальні гарантії прав дитини, зокрема в частині доступу до послуг, підтримки сімей, підготовки фахівців.

Частково ситуацію вдалося стабілізувати прийняттям Закону України «Про соціальні послуги» (2019 р.), який визначив сучасну модель ведення випадку, оцінки потреб, каталог соціальних послуг та принципи надання допомоги сім'ям з дітьми.

Кризово-адаптаційний і відбудовний етап (з 2022 р.). Повномасштабна війна РФ проти України кардинально змінила контекст реалізації прав дитини. До традиційних проблем — інституціоналізації, нерівного доступу до послуг, фрагментації системи та ін., додалися масове переміщення, депортації, загибель і поранення дітей, руйнування інфраструктури, освітні перешкоди та поширення психологічної травматизації. Війна стала «стрес-тестом» для всієї системи захисту дітей, оголивши прогалини та підсиливши потребу в трансформації [5].

На цьому етапі державна політика виконує подвійне завдання: оперативне реагування на воєнні виклики та стратегічне переосмислення системи у контексті відбудови. Посилено діяльність міжвідомчих координаційних механізмів, сформовано Державну службу України у справах дітей, забезпечено нові протоколи евакуації, захисту та тимчасового влаштування дітей.

У 2024 р. ухвалено Стратегію забезпечення права кожної дитини на зростання в сімейному оточенні (2024–2028 рр.), яка визначає відмову від інституційного догляду як системну ціль та передбачає розбудову послуг підтримки сімей у громадах, розвиток прийомних і патронатних сімей, інтеграцію завдань ДІ у процес повоєнної відбудови.

У сфері правосуддя оновлено Національну стратегію захисту прав дитини у сфері юстиції до 2028 р., з акцентом на підтримку дітей, постраждалих від воєнних злочинів, депортацій, сексуального насильства та торгівлі людьми.

У відповідь на психологічні наслідки війни впроваджено Всеукраїнську програму психічного здоров'я «Ти як?» [6], що інтегрує МГПП (MHPSS) у систему освіти, охорони здоров'я та соціальних послуг.

Ключовими характеристиками цього етапу є безпрецедентність викликів, необхідність стратегічного планування в умовах війни, посилення ролі територіальних громад і суттєва залежність від міжнародної підтримки. Накладання воєнних обставин на незавершені реформи створює як значні труднощі, так і можливості для побудови нової, стійкої системи захисту прав дитини [7].

Проведений аналіз еволюції державної політики України у сфері захисту прав дитини свідчить, що розвиток національної системи охорони дитинства відбувався у складних соціально-політичних умовах і пройшов чотири взаємопов'язані етапи – від конституційного закріплення базових гарантій до комплексної модернізації, викликаній євроінтеграційним курсом і масштабними воєнними загрозами. Упродовж тридцятирічного періоду відбувся перехід від інституційно-опікунської, фрагментарної моделі до цілісної, міжгалузевої політики, зорієнтованої на права дитини, її інтереси, соціальне включення та розвиток.

По-перше, визначальним здобутком стало нормативне утвердження принципу найкращих інтересів дитини, що поступово трансформувало державну політику від контролюючих і каральних практик до превентивних, соціальних та партнерських. Конституція України, Закон «Про охорону дитинства», державні програми та галузеві реформи забезпечили необхідну правову основу, хоча її практична реалізація часто стримувалася недостатнім ресурсним забезпеченням, кадровою підготовкою і слабкістю міжвідомчої координації.

По-друге, сучасний стан системи захисту прав дитини в Україні значною мірою визначений результатами реформ після 2014 року. Децентралізація, розвиток соціальних послуг, інклюзивної освіти, медична й судова реформи заклали фундамент переходу до моделі, орієнтованої на громаду та індивідуалізовану підтримку дітей і сімей. Водночас нерівномірність ресурсів громад, фрагментація функцій між різними секторами та незавершеність

деінституціалізації залишаються суттєвими викликами, що знижують ефективність системи.

По-третє, повномасштабна війна РФ проти України радикально змінила пріоритети захисту прав дитини, поставивши питання безпеки, евакуації, повернення депортованих дітей, доступу до освіти, охорони здоров'я та психологічної підтримки у центр державної політики. Війна стала тестом на стійкість системи та виявила її вразливі ланки — брак спеціалістів, недостатність послуг підтримки сім'ї у громадах, потребу в гнучких механізмах реагування. Одночасно саме воєнний контекст прискорив розроблення нових стратегій, оновлення інституційної структури та розширення міжгалузевої взаємодії.

По-четверте, сучасний етап державної політики характеризується поєднанням адаптаційних та відбудовних рішень, спрямованих на мінімізацію наслідків війни для дітей та створення передумов для переходу до інклюзивної, стійкої та орієнтованої на громаду моделі. Стратегія забезпечення права кожної дитини на зростання у сімейному оточенні (2024–2028), оновлена стратегія правосуддя щодо дітей, інтеграція системи психічного здоров'я та впровадження протоколів захисту дітей у надзвичайних умовах формують новий вектор політики – від реактивного до превентивного й реабілітаційного.

Нарешті, проведені дослідження дозволяють стверджувати, що подальший розвиток державної політики у сфері прав дитини має здійснюватися на основі: посилення міжвідомчої координації та уніфікації механізмів взаємодії; гарантованого фінансування послуг підтримки сімей у громадах; гуманізації та адаптації системи правосуддя до потреб дітей; інституційного забезпечення деінституціалізації та розвитку сімейних форм виховання; системного впровадження програм психічного здоров'я та психологічної підтримки; цифрової трансформації процесів захисту прав дітей; наукового моніторингу, незалежних оцінок ефективності реформ та регулярного оновлення стратегічних документів.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що українська модель захисту прав дитини перебуває у стані глибокої трансформації, яка, попри значні виклики, створює унікальні можливості для формування стійкої, прозорої, гуманістичної системи, здатної забезпечити кожній дитині належний рівень безпеки, розвитку та добробуту. Перспективи подальших наукових досліджень полягають у вивченні впливу воєнних чинників на довгострокові траєкторії розвитку дітей, оцінці ефективності послуг у громадах, розробленні моделей відновлення освітньої й соціальної інфраструктури, а також інтеграції української політики у сфері прав дитини у загальноєвропейський простір стандартів і практик.

References

1. Конвенція ООН про права дитини від 20.11.1989 р. № 995_021 / Верховна Рада України. URL: zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021
2. Мудрий Я. С. Еволюція ідей захисту прав дитини. Соціальна педагогіка: теорія та практика. 2024. №2. С. 12-17.
3. Волинець Л. С. Права дитини в Україні: проблеми та перспективи. Київ : Логос, 2000. 74 с.

4. Кравченко М. В., Міщенко К. С. Державна політика в сфері захисту прав та благополуччя дітей: ретроспективний аналіз. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2017. № 3.
5. Захист прав дитини в умовах воєнного стану : Колективна монографія. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. 228 с.
6. Програма ментального здоров'я «Ти як?» : вебплатформа. URL: <https://howareu.com>
7. Ніколайчук С. Захист прав дітей в умовах воєнного стану: проблеми теорії та практики. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2022. № 4. С. 94-105.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Плавич Марія

здобувач вищої освіти

Спеціальність D3 «Менеджмент»

Сумський національний аграрний університет

Оцінка ефективності розвитку персоналу є важливим етапом процесу його організації та спрямована на визначення переваг від навчання кожного працівника, яку отримує підприємство та формування методичного підґрунтя для оцінки через визначення кращого методичного підходу. Оскільки на програми розвитку витрачаються кошти і ресурси, то важливо визначити, яку користь від цього зможе отримати роботодавець. Залежно від форм і методів професійного навчання працівники можуть складати залік, іспит, писати підсумкову роботу. Можливо організувати проведення ділової гри, виконання практичних та тестових завдань. При цьому основна мета оцінювання ефективності професійного навчання персоналу полягає в аналізі впливу програм, форм і методів організації навчання на кінцеві результати діяльності всього підприємства.

Процедура оцінки ефективності програми розвитку персоналу на думку Бабіч Д.В., Свідерського В.П., Четверікової А.В. складається з таких етапів:

1. Визначення цілей. Процес оцінки ефективності починається вже на етапі планування, при визначенні цілей розвитку, задаються стандарти і критерії оцінки ефективності програми розвитку.

2. Збір даних до початку реалізації програми.

3. Збір даних в процесі та після реалізації програми розвитку.

4. Порівняння даних, що отримані до початку та після завершення програми розвитку персоналу (Бабіч Д.В., Свідерський В.П., Четверікова А.В.; 2018).

Економічна ефективність професійного розвитку розраховується як відношення отриманого економічного ефекту до витрат на реалізацію програм

чи заходів. Розрахунок порівняльної економічної ефективності навчання здійснюється на основі мінімуму приведених витрат. Соціальна ефективність характеризує відношення соціального ефекту до витрат. Усі види ефективності тісно взаємопов'язані між собою.

Можливе застосування оцінювання ефективності на основі якісних показників, зазначає Бабчинська О.І.. Так, деякі програми проводяться не для отримання знань, умінь і навичок, а для формування певного типу мислення та поведінки працівників. Для якісної оцінки ефективності процесу розвитку можуть також використовуватися непрямі методи, такі як порівняння результатів тестів, що проводяться до реалізації програми і після, спостереження за поведінкою на роботі тих працівників, що пройшли програму розвитку. Кількісна оцінка може бути також здійснена за допомогою відносних показників, таких як задоволеність програмою, оцінка засвоєння матеріалу, ефективність задоволення потреб підприємства у розвитку персоналу, які здійснюються в балах від 0 до 1. Кожному показнику присвоюється свій коефіцієнт вагомості, який може змінюватися відповідно до потреб підприємства. Оцінка ефективності процесу реалізації програми розвитку дозволяє вирішити наступні завдання:

- 1) здійснення контролю за реалізацією програми;
- 2) аналіз та коригування слабких сторін;
- 3) моніторинг ефективності, якості;
- 4) моніторинг результативності;
- 5) розробка та впровадження коригувальних заходів (Бабчинська О.І.; 2021).

Традиційні підходи до оцінки ефективності заходів щодо розвитку персоналу полягають в тому, що після закінчення програми (семінарів, тренінгів, курсів, шкіл тощо) слухачі, як правило, дають свою оцінку у вигляді інтерв'ю або заповнення анкет, відповідаючи на питання і обираючи один із запропонованих варіантів оцінки (балів):

- відповідність змісту програми розвитку очікуванням;
- застосування активних та інтерактивних методів;
- застосування сучасних методичних, технічних та інформаційних засобів;
- зв'язок заходів з робочим місцем (посадовими обов'язками);
- якість навчальних матеріалів;
- кваліфікація та компетентність викладачів (тренерів, наставників, коучів).

Методика Дональда Кіркпатріка – перша, найбільш відома і застосовувана на сьогоднішній день методика оцінки ефективності програм навчання, була розроблена більше 40 років тому. Згідно з цією методикою, оцінка проводиться на чотирьох рівнях: реакція слухачів на програму навчання; оцінка знань і досвіду, отриманих слухачем за програмою навчання; оцінка поведінки на робочому місці; оцінка впливу програми навчання на бізнес компанії.

Модель «таксономія Блума» передбачає можливість оцінки ефективності досягнення безпосередньо навчальних цілей і представлена 6 рівнями досягнення навчальних цілей програми навчання: знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінка.

Мак Гі пропонує непараметричну оцінку і розглядає поняття результативності та ефективності навчання та їх оптимальне поєднання у вигляді продуктивності навчання. При цьому вимірювання ефективності програми професійного навчання персоналу на підприємстві повинно враховувати специфіку методів і форм, що застосовувались в процесі його організації. Наприклад, при завданні зниження витрат (вартості певних бізнес-процесів), то можна застосовувати наступну методику.

В основі процесу оцінки Тайлера лежить цільовий підхід, який складається з наступних кроків:

1. Постановка чітких цілей і завдань.
2. Класифікація цих цілей і завдань.
3. Визначення цілей і завдань в термінах поведінки.
4. Пошук ситуацій, в яких можна перевірити, наскільки цілі досягнуті.
5. Визначення техніки оцінювання.
6. Збір даних, що стосуються ефективності навчання.

7. Порівняння даних про ефективність навчання з даними про ефективність досягнення бажаних моделей поведінки.

Ефективне управління процесами розвитку персоналу, частиною якого і є професійне навчання, персоналу потребує обов'язкового проведення оцінки стану персоналу, структури і динаміки його чисельності, а також аналізу рівня освіти, плинності кадрів та ряду інших показників. Головним завданням в системі управління професійним розвитком працівників на кожному підприємстві є дослідження показників, що характеризують вплив програм розвитку персоналу на результативність діяльності персоналу, а також його впливу на підвищення продуктивності праці, та конкурентоспроможності підприємства. Оцінювання ефективності є важливим елементом управління розвитком персоналу.

В сучасних умовах побудова системи управління розвитком персоналу на підприємстві з використанням інноваційних технологій і методів є об'єктивною необхідністю з точки зору забезпечення його конкурентоспроможності та ефективності економічної діяльності. Формування такої системи дозволить підприємству забезпечити себе робочою силою належного рівня компетентності, і водночас, реалізація програм розвитку персоналу може відбуватиметься з порівняно меншими витратами, ніж пошук, відбір та залучення персоналу необхідного рівня з зовнішнього ринку праці.

Список використаних джерел

1. Бабіч Д.В., Свідерський В.П., Четверікова А.В. (2018) Сучасні тенденції корпоративних освітніх процесів та професійного навчання персоналу на підприємстві. Економіка і суспільство. Вип. 16. С. 241-246.
2. Бабчинська О.І. (2021) Механізм управління розвитком персоналу на інноваційно активних підприємствах. Інфраструктура ринку. № 51. С. 82-86. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastuct51-12>

РОЛЬ КОМУНІКАЦІЙ В УПРАВЛІННІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ

Спірін Олексій Олексійович

здобувач вищої освіти

Гарбовський Сергій Миколайович

здобувач вищої освіти

Науковий керівник:

Лавриненко Світлана Олександрівна

канд. екон. наук, доцент

Кафедра менеджменту та маркетинг

Поліський національний університет

У сучасних умовах динамічного розвитку економіки, цифровізації та зростання конкуренції ефективні комунікації стають одним із ключових чинників успішного функціонування підприємств. Організаційно-технологічна діяльність охоплює широкий спектр процесів - від планування й координації виробничих операцій до впровадження нових технологій та управління персоналом. Усі ці процеси потребують чіткої, своєчасної та узгодженої інформаційної взаємодії між підрозділами, керівниками та працівниками.

Комунікації забезпечують можливість швидкого прийняття управлінських рішень, оптимізації бізнес-процесів, запобігання технічним і організаційним збоям, а також сприяють формуванню корпоративної культури та підвищенню мотивації персоналу. У контексті розвитку українських підприємств, що активно адаптуються до викликів воєнного часу, цифрових трансформацій і зміни ринкових умов, роль ефективних комунікацій стає особливо актуальною. Вони виступають основою стабільності, гнучкості та інноваційності виробничих систем.

Комунікації це процес обміну інформацією між людьми, підрозділами чи системами з метою забезпечення розуміння, координації дій та досягнення спільних цілей. У контексті підприємства комунікації охоплюють усі канали передачі даних: усні та письмові повідомлення, електронні засоби зв'язку, внутрішні інформаційні системи, офіційні документи, звіти, наради тощо. Ефективні комунікації передбачають не лише передачу інформації, а й її коректне сприйняття, зворотний зв'язок та своєчасність [1].

Комунікації формують ключову роль в діяльності будь якого підприємства, а саме:

- забезпечують координацію та узгодженість дій - налагоджена комунікація дозволяє підрозділам працювати як єдина система, уникати дублювання функцій та оперативно реагувати на зміни;

- формують підтримку в прийнятті управлінських рішень - керівники отримують необхідну інформацію для аналізу ситуації, планування та контролю, якісні комунікації зменшують ризики помилкових рішень;

- покращують організаційно-технологічні процеси - передача точних і своєчасних даних між виробничими, технологічними та адміністративними підрозділами сприяє безперебійному функціонуванню виробництва;

- формують корпоративну культуру та мотивацію персоналу - прозорість у спілкуванні, відкритість керівництва та доступність інформації підвищують довіру, залученість і продуктивність працівників;

- підвищують адаптивність підприємства - у швидкозмінному середовищі комунікації допомагають швидше впроваджувати інновації, адаптувати технологічні процеси та реагувати на зовнішні виклики;

- знижують ризики і запобігають помилкам - чітка передача інструкцій, нормативів і технічних вимог мінімізує ризики аварій, простоїв і дефектів продукції [2; 3].

Організаційно-технологічна діяльність підприємства охоплює планування, координацію, виконання й контроль виробничих процесів, використання технологій, управління ресурсами та взаємодію між підрозділами. Усі ці процеси неможливі без постійного обміну інформацією. Саме тому комунікації є фундаментальною основою організаційно-технологічної системи (табл.1).

Таблиця 1. Елементи зв'язку комунікацій і організаційно-технологічної діяльності

Елемент зв'язку	Пояснення
Комунікації як інструмент координації технологічних процесів	- узгодженості між різними службами - виробничою, технологічною, логістичною, ремонтною, якісною, адміністративною; - ефективні комунікації - синхронність дій, своєчасність передачі завдань і коректне виконання операцій;
Комунікації забезпечують точність і оперативність інформації	- комунікації дозволяють оперативно передавати технічні інструкції, виробничі плани, зміни у графіках, аварійні повідомлення, контрольні показники;
Комунікації формують єдине інформаційне середовище	- організаційно-технологічна діяльність спирається на інформацію про ресурси, виробничі можливості, стан обладнання, якість продукції, а комунікації забезпечують циркуляцію цих даних, створюючи спільний інформаційний простір, у якому всі підрозділи отримують актуальні та достовірні відомості;
Підтримка управлінських рішень у технологічній сфері	- керівники використовують комунікації для аналізу виробничої ситуації, вибору оптимальних технологій, розподілу навантаження, оперативного реагування на відхилення;
Забезпечення безперебійності технологічного циклу	- збій комунікацій - затримка повідомлення, неточна інформація, відсутність зворотного зв'язку - може викликати простої обладнання, порушення графіка, зниження якості продукції, підвищення виробничих ризиків;
Впровадження інновацій і технологічних змін	- зміна технологій, модернізація обладнання, впровадження цифрових систем потребують навчання персоналу, пояснення нових правил, передачі інструкцій, відповідно комунікації забезпечують зрозумілу адаптацію працівників і швидке освоєння нових рішень.

Джерело: сформовано авторами

Комунікації й організаційно-технологічна діяльність перебувають у тісному взаємозв'язку, оскільки перша забезпечує інформаційну основу, на якій будується друга. Без якісної комунікації технологічні процеси стають неефективними, ризикованими та нестабільними. А добре організований інформаційний обмін робить виробничу систему керованою, гнучкою та результативною.

Комунікації є ключовим елементом ефективного управління підприємством. Вони забезпечують взаємодію всіх учасників виробничого процесу, сприяють оперативності, точності та якісному прийняттю рішень. Від рівня розвитку комунікацій залежить продуктивність, конкурентоспроможність та стабільність роботи підприємства.

Таким чином, дослідження ролі комунікацій в управлінні організаційно-технологічною діяльністю підприємств є важливим як з наукової, так і з практичної точки зору. Воно дозволяє зрозуміти, яким чином налагоджена комунікаційна взаємодія впливає на продуктивність, безпеку, якість управління та загальну ефективність підприємства.

Список використаних джерел

1. Германюк Н. В. (2021). Роль комунікацій в управлінні організаційним процесом. Ефективна економіка, № 10. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.10.73.
2. Глєбова А. О. (2021). Розвиток цифрових комунікацій в умовах діджиталізації економіки України: проблеми та можливості. Ефективна економіка, № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/> (дата звернення: 01.11.2025).
3. Гусаковська Т. О., Войт Б. Р. (2024). Система комунікацій підприємств та організацій: основні складові та особливості функціонування. БІЗНЕСІНФОРМ, № 3. С. 323-328.

УПРАВЛІННЯ АВТОНОМІЄЮ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ: ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ

Криволап О.В.

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
Факультет економіки та управління
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Автономія закладів загальної середньої освіти в умовах децентралізації, воєнних викликів та інтенсивної цифровізації постає ключовою передумовою гнучкості, стійкості й справедливості шкільної освіти. Вона розглядається не лише як сукупність прав, закріплених у законодавстві, а як управлінська філософія, що переводить школу від ролі «виконавця приписів» до ролі «суб'єкта розвитку», відповідального перед учнями, батьками, громадою, засновником і державою [5; 7].

Сутність автономії ЗЗСО доцільно тлумачити як поєднання права й інституційної спроможності закладу самостійно ухвалювати управлінські рішення у визначених законом межах із публічною підзвітністю. Такий підхід узгоджується з концепцією «професійного капіталу» Е. Харгрейвза та М. Фуллана, які наголошують, що свобода рішень має спиратися на компетентності педагогів, колективну відповідальність і культуру довіри [3].

У сучасній науковій літературі та документах міжнародних організацій (OECD, Eurydice тощо) виокремлюються чотири взаємопов'язані виміри автономії: академічний, організаційний, кадровий та фінансовий [1; 2; 9]. Їх узгодженість визначає реальну глибину автономії: саме здатність школи впливати на зміст, процес і результати навчання, а не лише формально володіти певними «правами на папері».

Академічна автономія охоплює формування та модифікацію освітніх програм, профілізацію, вибір підручників, методик і систем оцінювання, проєктування індивідуальних освітніх траєкторій та інтегрованих курсів. В українських умовах вона реалізується через розроблення й затвердження освітньої програми ЗЗСО, побудову навчальних планів, запровадження профільного навчання, варіативних модулів, STEM/STEAM-курсів, внутрішніх процедур оцінювання, що відповідають компетентнісній парадигмі Нової української школи [4; 10]. Ключовим викликом є забезпечення балансу між свободою курикулуму та дотриманням Державних стандартів, а також побудова внутрішньої системи забезпечення якості освіти, що спирається на цикл «plan–do–check–act» і реальні дані внутрішніх моніторингів.

Організаційна автономія стосується визначення внутрішньої структури закладу, режимів роботи, локальних політик (зокрема щодо безпечного й інклюзивного освітнього середовища, академічної доброчесності, протидії булінгу), організації документообігу та цифрових сервісів. Ефективне управління в цій площині передбачає наявність статуту, чітко прописаних положень про органи управління і самоврядування, процедурних регламентів, а також використання інструментів даних – моніторингів, дашбордів, внутрішніх аудитів – для прийняття рішень [6; 7]. В умовах воєнного стану особливої ваги набувають локальні протоколи безпеки, алгоритми переходу на змішане чи дистанційне навчання, плани продовження освітнього процесу в разі надзвичайних ситуацій (повітряні тривоги, відключення електроенергії тощо), що поєднують правові вимоги й управлінську гнучкість.

Кадрова автономія ЗЗСО пов'язана з правом керівника формувати та розвивати професійну команду: здійснювати конкурсний добір, розподіляти педагогічне навантаження, організовувати адаптацію нових працівників, наставництво, планування підвищення кваліфікації, прозоре атестування. Українські дослідження з освітнього менеджменту (Л. Даниленко, С. Сисоєва, Л. Калініна та ін.) підкреслюють, що кадрова автономія має спиратися на чіткі процедурні правила й розвитковий характер оцінювання [6; 18]. На практиці вона реалізується через локальні положення про конкурсні процедури, індивідуальні плани професійного розвитку педагогів, внутрішні спостереження уроків із розвитковим зворотним зв'язком, методичні спільноти та менторські програми.

Важливим є поєднання кадрової свободи з дотриманням трудового законодавства, запобіганням формальному «каральному» підходу та орієнтацією на нарощування професійного капіталу колективу [3; 6].

Фінансова автономія закладу освіти полягає у можливості планувати та використовувати бюджетні й позабюджетні кошти в межах затвердженого кошторису, формувати структуру і штат, визначати пріоритети видатків, ініціювати участь у грантових програмах, управляти спеціальним фондом. Законодавство України створює для цього рамкові умови, однак на рівні практики часто спостерігається «напівсамостійність»: кошториси й закупівлі централізовано веде засновник або його бухгалтерська служба, а заклад не має статусу замовника й оперативного доступу до інструментів публічних закупівель [2; 11]. Це обмежує швидкість реагування на освітні потреби й послаблює зв'язок між фінансами та стратегією розвитку школи, особливо коли йдеться про закупівлю обладнання для дистанційного навчання, забезпечення укриттів чи підтримку інклюзивних команд в умовах війни.

Нормативно-правове підґрунтя автономії ЗЗСО в Україні формується як багаторівнева система. Конституція України визначає гарантії права на освіту та засади розподілу повноважень між державою і місцевим самоврядуванням. Закони України «Про освіту» та «Про повну загальну середню освіту» закріплюють принципи академічної, організаційної, кадрової та фінансової автономії, правосуб'єктність закладів, компетенції їхніх органів управління, вимоги до внутрішньої системи забезпечення якості та механізми публічної підзвітності [1; 2; 10]. Підзаконні акти Кабінету Міністрів України й МОН України деталізують процедури інституційного аудиту, формульний розподіл освітньої субвенції, особливості організації освітнього процесу в умовах воєнного стану, порядок використання коштів. Локальні акти засновника та статuti закладів перетворюють ці норми на щоденну управлінську практику. В українському науковому дискурсі (В. Кремень, Н. Бібік, О. Пометун, О. Онаць, Л. Паращенко та ін.) підкреслюється необхідність узгодження цієї нормативної рамки з реальними управлінськими можливостями шкіл та ресурсами громад [5; 7; 8].

Управління автономією потребує узгодження ролей ключових стейкхолдерів: директор відповідає за стратегування, бюджет і кадрову політику та здійснює публічну підзвітність; педагогічна рада ухвалює основні академічні рішення та підтримує внутрішню систему якості; органи учнівського й батьківського самоврядування забезпечують зворотний зв'язок, участь у формуванні середовища та прозорість рішень; засновник визначає політику, забезпечує інфраструктуру й здійснює зовнішній нагляд через піклувальну (наглядову) раду [8; 11]. Така модель відповідає концепції державно-громадського управління освітою і забезпечує поєднання автономії з «соціальною підзвітністю» – довірою громади та участю в управлінні.

Разом із тим, реалізація автономії супроводжується низкою проблем правозастосування. По-перше, спостерігається розрив між законодавчими гарантіями автономії та фактичними можливостями її використання через неповну синхронізацію підзаконних актів, застарілі типові штатні нормативи,

неоднакову практику засновників щодо централізації фінансових функцій [7; 11]. По-друге, існує ризик «псевдоавтономії», коли формальне розширення повноважень не підкріплене ресурсами й управлінською спроможністю шкільної команди, а зовнішній контроль зосереджується на документах, а не на результатах освіти [1; 3]. По-третє, воєнні умови та специфічні процедури закупівель створюють додаткові виклики для прозорості та законності фінансових рішень, що вимагає спеціальних роз'яснень і методичної підтримки закладів освіти.

Перспективними напрямками вдосконалення правового та організаційного забезпечення автономії є: гармонізація нормативних актів щодо мережі ліцеїв і гімназій та оновлення типових статутних вимог; розроблення комплексного методичного пакета для внутрішніх систем забезпечення якості (типові політики, конструктор освітньої програми, стандартизовані цикли PDCA); оновлення типових штатних нормативів з урахуванням нових управлінських і педагогічних ролей; міжвідомче узгодження «дорожньої карти» фінансової автономії закладів освіти (моделі бухгалтерського супроводу, політика спеціального фонду, навчання уповноважених із закупівель); удосконалення формули освітньої субвенції з урахуванням профільності, інклюзії та безпекових витрат; запровадження галузевого стандарту публічної звітності шкіл та мінімальних вимог до кібербезпеки й захисту персональних даних [3; 7]. Досвід країн Європейського Союзу демонструє, що розширення шкільної автономії корелює з підвищенням результатів навчання й управлінської ефективності за умов наявності надійних механізмів оцінювання й прозорості [1; 2; 9].

Узагальнюючи, управління автономією ЗЗСО слід розглядати як цілісну систему «автономія – спроможність – підзвітність», де правові гарантії свободи дій поєднуються з розвитком управлінських компетентностей шкільних команд, прозорими процедурами та опорою на дані. Лише за такої умови автономія закладу освіти стає не декларативною нормою, а реальним інструментом підвищення якості, справедливості та стійкості шкільної освіти в Україні в умовах війни та відбудови.

Список використаних джерел

1. Про освіту. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2017. № 38–39. Ст. 380.
2. Про повну загальну середню освіту. Закон України від 16.01.2020 № 463-IX. Відомості Верховної Ради України. 2020. № 31. Ст. 226.
3. Hargreaves A. Fullan M. Professional capital: transforming teaching in every school. New York. Teachers College Press. 2012.
4. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. Бібліотека з освітньої політики. За загальною редакцією О. В. Овчарук. Київ. К.І.С. 2004. 112 с.
5. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні. Інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. Київ. Грамота. 2005. 448 с.
6. Даниленко Л. І. Управління інноваційною діяльністю в загальноосвітніх навчальних закладах. Монографія. Київ. Міленіум. 2004. 358 с.

7. Управління освітою та шкільна автономія: погляд зі школи. Аналітична доповідь. За загальною редакцією Л. І. Паращенко. Київ. 2UP. 2013. 64 с.
8. School autonomy in Europe. Policies and measures. Brussels. Eurydice. 2007.
9. The New Ukrainian School. Conceptual principles of secondary school reform. Kyiv. Ministry of Education and Science of Ukraine. 2016.
10. OECD. School autonomy and accountability. Are they related to student performance. PISA in Focus. 2011. No. 9.
11. Equity in school education in Europe. Structures, policies and student performance. Eurydice report. Luxembourg. Publications Office of the European Union. 2020.
12. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти : монографія / за наук. ред. д. пед. н., проф. Л. З. Ребухи. Тернопіль : ЗУНУ, 2022. 143 с.

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

РЕКЛАМНА АДАПТАЦІЯ БРЕНДІВ ДО КУЛЬТУРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ МІЖНАРОДНИХ РИНКІВ

Білик Альона

здобувачка вищої освіти

Кам'янецька Оксана

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра світової економіки

Державний торговельно-економічний університет, Україна

Реклама - це один з найдієвіших інструментів, який інформує, привертає увагу та формує зацікавленість у цільовій аудиторії компанії. Яскраві кольори, легко запам'ятовувані слогани, енергійна музика та інші засоби емоційного впливу - усе це допомагає створити стійкі асоціації між аудиторією та продуктом. Проте важливо пам'ятати, що елементи рекламного впливу, які ефективні на внутрішньому ринку, не завжди будуть працювати на міжнародному. Саме в цьому контексті постає поняття міжнародної реклами - маркетингової комунікації, спрямованої на аудиторію різних країн і побудованої з урахуванням їхніх унікальних культурних, мовних, соціальних та економічних особливостей [4].

Бренди, які хочуть масштабуватися та виходити на глобальний рівень, повинні адаптовувати свої рекламні комунікації під культурні особливості кожної країни. У часи динамічного розвитку та високої конкуренції однієї креативності вже недостатньо - бізнесам варто розуміти цінності, мотивацію, очікування та поведінкові моделі покупців, яким вони хочуть продати свій продукт. Кожен ринок має свої унікальні особливості: символи, жести, традиції, мова та навіть трактування кольорів можуть суттєво відрізнятися в кожній країні. Рекламний матеріал, який буде подобатися та викликати позитивні емоції у споживачів в Україні, може бути негативно сприйнятий, наприклад, у Туреччині.

У сфері міжнародного маркетингу існує два основні підходи до формування рекламних комунікацій. Перший - стандартизація, яка передбачає використання єдиних слоганів, повідомлень, візуальних образів і музичного супроводу на всіх ринках. Такий підхід дозволяє забезпечити цілісність і впізнаваність бренду, підтримувати єдину глобальну ідентичність та суттєво знижувати витрати на розробку рекламних матеріалів. Стандартизація є ефективною переважно в тих країнах і культурних середовищах, де споживчі звички, переваги та моделі поведінки не мають значних відмінностей. Водночас цей підхід має і низку суттєвих недоліків. Насамперед існує ризик неправильного трактування рекламного повідомлення в іншому культурному середовищі, що може спричинити репутаційні втрати та зниження ефективності комунікації. Оскільки

стандартизована реклама не враховує локальні цінності, традиції та соціальні норми, її результативність може знижуватися, а емоційний зв'язок з аудиторією - послаблюватися. Унаслідок цього бренду стає складніше закріпитися на новому ринку та ефективно залучати споживачів. Крім того, існує ризик, що такі рекламні матеріали можуть не відповідати вимогам місцевого законодавства, що створює для компанії додаткові загрози.

Локалізація - це адаптація рекламних повідомлень під культурні особливості конкретного ринку. Такий підхід дозволяє бренду враховувати унікальні характеристики кожної країни: мову, символіку, цінності, колірні асоціації, традиції та споживчі звички. Завдяки локалізації компанія має змогу створити міцний зв'язок з місцевими споживачами, зробити рекламне повідомлення зрозумілим та близьким для цільової аудиторії, сформувати лояльність та підвищити довіру до компанії. Разом із перевагами цей підхід має певні недоліки. Насамперед це високі витрати, пов'язані з дослідженням ринку, розробкою рекламних матеріалів, їх тестуванням та постійним оновленням. Також існують ризики фрагментації бренду через надмірну адаптацію, значні часові затрати на розроблення локальних кампаній та можливість некоректної інтерпретації повідомлення у разі недостатнього врахування культурного контексту.

Найефективнішою стратегією для довгострокового успіху бренду на міжнародному ринку вважається гібридний підхід. Його сутність полягає у поєднанні переваг стандартизації та локалізації. Бренд зберігає єдину глобальну айдентику - однаковий стиль, фірмові кольори, ключові характеристики продукту для всіх ринків, що забезпечує впізнаваність та цілісність образу компанії. Водночас рекламні повідомлення адаптуються до культурних особливостей окремих країн, що дає змогу враховувати локальні традиції, цінності та потреби споживачів і формувати з ними глибший емоційний зв'язок. Отже, гібридний підхід поєднує силу глобальної ідентичності з ефективністю культурної адаптації, забезпечуючи бренду конкурентні переваги та стійке позиціонування на міжнародних ринках.

Найбільш показовим прикладом успішного застосування гібридного підходу в рекламних комунікаціях є бренд Coca-Cola. Попри те, що айдентика компанії залишається стандартизованою для всіх ринків - впізнаваний червоний колір, логотип, асоціації з радістю та безтурботністю, компанія активно адаптує свої рекламні повідомлення відповідно до культурних особливостей кожної країни.

На ринках Близького Сходу реклама Coca-Cola зосереджується на темах родинної єдності та сімейних святкувань, що відповідає ключовим культурним цінностям регіону. У США бренд робить акцент на музиці, вечірках і неформальних зустрічах молоді, позиціонуючи напій як елемент соціальної взаємодії. У Китаї рекламні кампанії підкреслюють гармонію, спільність та повагу до сімейних традицій, що має високу емоційну значущість для місцевої аудиторії.

Окреме місце у комунікаційній стратегії Coca-Cola займає адаптація реклами до національних свят і сезонних традицій. У Японії бренд щороку

випускає лімітовані серії пляшок із символікою сакури та створює рекламні ролики, адаптовані до традиції сезонних святкування, що є важливим елементом японської культури та емоційного сприйняття бренду. У Китаї компанія щороку запускає святкові рекламні кампанії до Свята весни, адаптуючи зміст повідомлень до родинних традицій, національної символіки та культурних очікувань споживачів у цей період. В Україні новорічні ролики Coca-Cola вже перетворилися на впізнаваний культурний символ початку зимових свят і стали невіддільною частиною сезонного настрою споживачів. У Туреччині бренд створює спеціальні рекламні історії, присвячені Рамадану, акцентуючи на духовній єдності та значущості спільних трапез, що є важливими елементами місцевої культури. Отже, Coca-Cola демонструє, що гібридний підхід дозволяє компанії одночасно підтримувати впізнаваність на світовому рівні та формувати глибокий емоційний зв'язок із локальними споживачами.

Ефективність рекламних комунікацій на міжнародних ринках залежить від здатності брендів враховувати культурні, мовні та соціальні відмінності аудиторії різних країн. Використання лише стандартизованої реклами забезпечує впізнаваність бренду, але не завжди дозволяє встановити емоційний контакт із локальними споживачами. Повна локалізація підвищує релевантність рекламних повідомлень, однак потребує значних ресурсів і може послабити глобальну ідентичність бренду. Найбільш ефективним є гібридний підхід, який поєднує цілісність бренду з адаптацією комунікацій до культурного контексту ринку, що забезпечує високу результативність реклами та зміцнює позиції компанії у міжнародному конкурентному середовищі.

Список використаних джерел

1. Standardization vs localization: What to choose? [Електронний ресурс] / POEditor. – Режим доступу: <https://poeditor.com/blog/standardization-vs-localization/> (дата звернення: 23.11.2025).
2. Wolff R. Standardization vs localization: What's the best strategy? [Електронний ресурс] / Wolff R. // Lokalise. – Режим доступу: <https://lokalise.com/blog/standardization-vs-localization/> (дата звернення: 23.11.2025).
3. Why is Coca-Cola so popular? Dive into Coca-Cola's global marketing strategy. [Електронний ресурс] / Smartling. – Режим доступу: <https://www.smartling.com/blog/what-can-we-learn-from-coca-colas-global-marketing-success> (дата звернення: 24.11.2025).
4. Міжнародна реклама: як адаптують кампанії до ринків [Електронний ресурс] / NewAge Agency. – Режим доступу: <https://newage.agency/blog-uk/mizhnarodna-reklama-iak-adaptuiut-kampanii-do-rynkiv/> (дата звернення: 22.11.2025).
5. Урупа, І. О. Вплив культурних відмінностей на формування стратегій глобального брендингу. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління, 2024, № 14.

SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ СИСТЕМ БЛИСКАВКОЗАХИСТУ

Тирсін Олексій Ростиславович

Блискавка є одним із найпотужніших природних явищ, яке становить серйозну небезпеку для будівель, інженерних мереж, електронного обладнання та життя людей. Щороку у світі фіксуються тисячі випадків пожеж, аварій та виходу з ладу техніки саме через недостатній або неправильно спроектований блискавкозахист. У сучасних умовах урбанізації, зростання висотності будівель та широкого використання високочутливого електронного обладнання питання ефективного блискавкозахисту стає особливо актуальним. Аналіз принципів сучасних систем блискавкозахисту, особливостям їх проектування, інноваціям та правилам впровадження.

Система блискавкозахисту включає комплекс технічних заходів, спрямованих на перехоплення блискавки, безпечне відведення її струму в землю та захист внутрішніх електричних систем від перенапруг. Згідно з міжнародними стандартами (зокрема ДСТУ EN 62305), система складається з:

- зовнішнього блискавкозахисту – перехоплення прямого удару блискавки;
- внутрішнього блискавкозахисту – захист електромереж і обладнання від імпульсних перенапруг;
- системи вирівнювання потенціалів – запобігання різниці потенціалів між металевими конструкціями.

Блискавкозахист виконує дві ключові функції: забезпечення безпеки людей та збереження технічної інфраструктури. Розробка системи залежить від географічного положення, густоти ударів блискавки, особливостей будівлі та характеристик ґрунту.

Процес проектування зовнішнього блискавкозахисту складається з кількох важливих етапів.

Оцінка ризику виконується відповідно до ДСТУ EN 62305-2. Визначається ймовірність ураження будівлі блискавкою та можливі наслідки. Це дозволяє вибрати відповідний клас захисту - від I (найвищий рівень) до IV (мінімальний).

До основних видів блискавкоприймачів належать:

- стрижневі (класичні);
- тросові;
- сіткові (для плоских дахів);
- активні блискавкоприймачі ESE.

Для визначення зон захисту застосовуються методи:

- кутів;

- котячої поверхні (оболонки);
- сітковий метод.

Струмовідводи відводять струм блискавки до землі. Їх кількість і розташування впливають на безпечність та електромагнітні впливи на обладнання.

Ефективний заземлювач повинен забезпечувати мінімально можливий перехідний опір. Усі елементи з'єднуються в єдину систему. Використовуються:

- вертикальні електроди;
- горизонтальні електроди;
- комбіновані схеми.

Сучасні системи використовують корозійностійкі матеріали, електроди з композитними покриттями та модульні заземлювальні системи.

Внутрішній блискавкозахист забезпечує захист електромереж від перенапруг, що виникають як від прямого удару блискавки, так і від електромагнітних індуктивних впливів.

ПЗІП (пристрій захисту від імпульсних перенапруг) типу 1 – встановлюються на вводі в будівлю. Призначені для відведення високої енергії від прямого удару блискавки.

ПЗІП типу 2 – застосовуються в розподільчих щитах будівлі. Обмежують залишкові перенапруги після першого ступеня захисту.

ПЗІП типу 3 – захищають конкретне обладнання: комп'ютери, телекомунікаційні пристрої, відеосистеми.

Правильне узгодження ПЗІП усіх типів забезпечує багатоступеневий захист.

Сучасні системи блискавкозахисту значно відрізняються від традиційних варіантів за рахунок інтеграції інтелектуальних технологій.

Активні блискавкоприймачі ESE – це такі пристрої створюють випереджальний імпульс, що збільшує радіус зони захисту. Це дає змогу встановлювати меншу кількість приймачів.

Системи моніторингу ударів блискавки.

Цифрові датчики дозволяють:

- фіксувати силу струму;
- визначати кількість ударів;
- контролювати стан заземлення;
- попереджати про необхідність техобслуговування.

Інтелектуальні системи діагностики - такі системи автоматично перевіряють опір заземлення, якість контактних з'єднань та роботу ПЗІП.

Новітні матеріали – це сучасні матеріали забезпечують:

- зменшення корозії;
- оптимізацію електропровідності;
- збільшення терміну служби системи.

Сучасні системи блискавкозахисту відіграють ключову роль у забезпеченні безпеки житлових, промислових та інженерних об'єктів. Їх правильне проектування та впровадження мінімізує ризики пожеж, аварій та виходу з ладу обладнання. Використання інноваційних технологій дозволяє зробити такі

системи не лише ефективними, але й інтелектуальними, забезпечуючи контроль та діагностику в режимі реального часу.

Список використаних джерел

1. ДСТУ EN 62305: Захист від блискавки
2. ІЕС 61643: Пристрої захисту від імпульсних перенапруг
3. Інструкції та методики з проєктування блискавкозахисту
4. Наукові праці з електробезпеки та високовольтної техніки

SECTION: MEDICINE

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ

Варв'янський Павло Юрійович

асистент

Кафедра ортодонтії, ортопедичної та хірургічної стоматології

Науково-навчальний інститут післядипломної освіти

Харківський національний медичний університет, Україна

З метою створення єдиного європейського простору та загальноєвропейської системи забезпечення якості вищої освіти пропонується оцінювати випускника вишу рівнем компетентності спеціаліста [1,2]. Рада Європи виділяє такі ключові компетенції, необхідні сьогодні будь-якому випускнику, у тому числі й медичному працівнику: навчально-пізнавальна, інформаційна, комунікативна, соціально-трудова, особистісне самовдосконалення [3,4]. Комунікативна компетенція – це здатність, знання та вміння почути іншу людину, висловлювати свої думки та почуття, регулювати емоційну напругу у взаємодії з іншими людьми

Вибіркові дисципліни є важливим інструментом для формування професійної компетентності майбутнього лікаря, оскільки вони дозволяють поглибити знання у певній галузі, розвинути специфічні навички та сформувати ціннісне ставлення до професійної діяльності. Це відбувається через надання можливості вибирати предмети, що відповідають їхнім інтересам та планам на майбутню кар'єру, що мотивує їх до навчання та поглибленого вивчення матеріалу.

В цілому, вибіркові дисципліни створюють гнучке освітнє середовище, де майбутній лікар може адаптувати своє навчання до індивідуальних потреб і професійних амбіцій, що є ключовим для формування професійної компетентності.

Професійна медична освіта в сучасному суспільстві орієнтована на підготовку висококваліфікованих фахівців, компетентних, відповідальних, орієнтованих на вирішення професійних завдань у медичній сфері, здатних до ефективної роботи за спеціальністю на рівні світових стандартів, готових до професійного вдосконалення. Сучасне суспільство розглядає спеціаліста не тільки як людину, яка володіє знаннями, вміннями та навичками у професійній сфері, але і як людину здатну ефективно діяти у складних, нестандартних ситуаціях, самостійно приймати рішення, творчо розвиватися та самовдосконалюватися, сповідувати толерантне ставлення до оточуючих, вміти спілкуватися з людьми. Ці та інші професійно важливі властивості та особисті якості визначають професійну компетентність фахівця. Щоб виконати цілі освіти в нових інформаційних умовах діяльності, забезпечити саморозвиток, високий соціальний статус, компетентність майбутніх фахівців, необхідно привести у

відповідність систему навчання у вищих навчальних закладах вимогам інформаційного суспільства, сформувавши його інноваційне освітнє середовище.

Сьогодні у багатьох роботах терміном «компетентність» позначаються різні явища: розумові дії (процеси, функції), особистісні якості людини, мотиваційні тенденції, ціннісні орієнтації (установки, диспозиції), особливості міжособистісної та конвенційної взаємодії, практичні вміння, навички. У педагогіці прийнято розрізняти поняття «компетенція» та «компетентність». Компетенція – це заздалегідь задану вимогу до освітньої підготовки учня, характеристика його професійної ролі, компетентність – міра відповідності цій вимозі, ступінь освоєння компетенції, особистісна характеристика людини. Компетентність – виражена здатність застосовувати знання та досвід для вирішення професійних, соціальних та особистих проблем [5]. Враховуючи специфіку професійної діяльності лікаря, його професійна компетентність базується на ключових навичках, а саме: професійних, комунікативних, дослідницьких та наукових навичках. Формування професійної компетентності особистісного становлення майбутнього лікаря потребує обґрунтування, структури, форм та методів професійної підготовки здобувачів до лікарської діяльності, визначення психолого-педагогічних умов підвищення професійної компетентності. Однак, особливо пильної уваги потребує питання формування професійних компетенцій із використанням інформаційних технологій та сучасного освітнього середовища ВНЗ. Стрімкий розвиток інформаційних технологій, ускладнення технічних та програмних засобів, лавиноподібне наростання потоків інформації істотно впливають на професійну діяльність майбутніх лікарів. Професійна діяльність стає багатовимірною, змінюються методи організації праці та взаємодії комп'ютерної техніки з людьми та виробничим обладнанням, виникають пов'язані з цим нові соціальні, економічні та культурні відносини, суттєво зростають якісні вимоги до фахівця. Тому життєво важливим чинником стає сформувати у майбутніх лікарів професійну компетентність засобами інформаційних технологій. Вони повинні вміти працювати з інформацією в галузі охорони здоров'я, розуміти необхідність інформації для пацієнтів, використовувати принцип поінформованої згоди, застосовувати ефективні методи та критерії оцінки інформаційних ресурсів з охорони здоров'я. Здобувачами повинні набуватися практичні вміння та навички за допомогою наступних видів діяльності: створення комплексних медичних документів у додатках Microsoft Word (включаючи уніфіковану систему організаційно-розпорядчої документації), Microsoft Excel (включаючи функції, організацію розрахунків та обробку результатів, побудова діаграм, зв'язки між файлами, консолідацію даних, використовуючи таблиці, запити, форми, звіти), Microsoft Power Point (включаючи створення мультимедійних презентацій з медицини), навчально-інформаційні аудіо- та відеоматеріали; комплекс персональних методичних комплектів та індивідуальних навчальних завдань для забезпечення самостійної роботи здобувачів у період теоретичного навчання, спрямованих на вивчення медичних інформаційних систем, а також завдання, спрямовані на побудову діалогу з використанням мережевих технологій, де вони могли б проаналізувати проблеми, що виникають під час роботи з інформаційними технологіями. автоматизованою системою формування, збору, зберігання та

обробки інформації, реалізує комплексний підхід в автоматизації лікувально-діагностичного процесу. Весь документообіг лікувально-діагностичного процесу переводиться в електронний вигляд, що в цілому дозволяє скоротити витрати часу на відвідування медичної установи у 2-3 рази за одночасного поліпшення якості лікувального процесу. Забезпечення формування професійних компетенцій здобувачів засобами інформаційних технологій при вивченні дисципліни «Інформатика в медицині» досяється з дотриманням наступних умов: забезпечення безперервності навчання здобувачів протягом всього періоду вивчення, забезпечення комфортного освітнього середовища. на основі взаємодії у комп'ютерній програмі освітнього призначення Moodle, визначення рівня теоретичної підготовки за допомогою технології Moodle-лекції та Moodle-тесту, залучення здобувачів до процесу вдосконалення змісту та методики викладання дисципліни «Інформатика в медицині». Основними засобами, що сприяють забезпечення якісного освітнього процесу є: електронний навчально-методичний комплекс з дисципліни «Інформатика в медицині», реалізований на базі освітнього середовища Moodle.

Список використаних джерел

1. Вища медична освіта і Болонський процес (навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали) / [Москаленко В.Ф., Волосовець О.П., Яворівський О.П. та ін.]. - К.:МОЗ України, 2004. – 112 с.
2. Врублевська С.В. Інноваційні процеси у системі освіти /С.В.Врублевська //Медична освіта. - 2007. - №1. - С.43-48.
3. Ніколаєнко С. М. Якість вищої освіти в Україні: Погляд в майбутнє /С.М. Ніколаєнко // Вища школа. – 2006. – №2. – С. 3-22.
4. Драч І.І. Компетентнісний підхід як засіб модернізації змісту вищої освіти / І.І. Драч // Проблеми освіти: наук. зб. / Кол.авт. – К.: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. – 2008. – Вип. 57. – С. 44 –48.
5. Збірник якісних завдань: загальна педагогіка, дидактика: навчальний посібник/В. П. Тарантей [та ін]; Казахський агротехнічний ун-т ім. С. Сейфулліна. - Астана: Друкарня КазАту ім. С. Сейфулліна, 2015. - 196 с.

DOI 10.70286/ISU-03.12.2025.006

МІГРАЦІЯ В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ

Бідучак Анжела

д.мед.н., доцент

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна

Міграційні процеси в Україні упродовж останніх десятиліть набувають зростаючої інтенсивності та визначають ключові параметри демографічного, соціального й економічного розвитку держави. Починаючи з 2014 року й

особливо після масштабної збройної агресії 2022 року країна зіткнулася з безпрецедентними міграційними переміщеннями, що суттєво змінили структуру населення та просторову організацію соціально-економічних процесів. Зовнішня міграція, яка тривалий час зберігає трудовий характер, стала одним із домінантних чинників скорочення працездатного населення. Найактивнішу участь у міжнародних переміщеннях беруть громадяни вікової групи 20-45 років, що зумовлює посилення демографічного навантаження та пришвидшує процеси старіння нації. Суттєво зросла також освітня міграція молоді, яка часто завершується тривалою інтеграцією у приймаючих країнах. Полегшення умов працевлаштування в Європейському Союзі та запровадження тимчасового захисту українців сприяли довготривалому перебуванню населення за кордоном, що формує ризики його повернення та подальшого возз'єднання сімей поза межами України [1-2].

Внутрішня міграція представлена насамперед масштабним переміщенням внутрішньо переміщених осіб, кількість яких стала рекордною для держави. Переміщення людей відбувається переважно зі східних і південних регіонів до центральних та західних областей, що істотно змінює соціальну структуру місцевих громад. Такі зрушення впливають на ринок праці, систему соціальних послуг, інфраструктурну спроможність територій та якість життя населення, формуючи як додаткове навантаження, так і потенційні можливості для розвитку місцевої економічної активності. Водночас адаптація ВПО супроводжується низкою труднощів, серед яких нестача житла, обмеження у працевлаштуванні, психологічні наслідки пережитого та порушення звичних соціальних зв'язків[3].

Комплексний вплив міграції відображається у глибоких демографічних змінах. Скорочення чисельності населення відбувається як за рахунок еміграції, так і внаслідок зниження рівня народжуваності, що у поєднанні з високою смертністю формує депопуляційні тенденції. Посилення дисбалансу статеві-вікової структури та втрата економічно активного населення створюють ризики для відновлення країни та її довгострокового розвитку. Одночасно спостерігається й потенційно позитивний аспект міграційних процесів: частина громадян повертається з новими професійними навичками, досвідом інтеграції та здатністю впроваджувати інноваційні підходи у сфері підприємництва, освіти та соціальної взаємодії [4].

Сучасна державна міграційна політика України зосереджена на управлінні як зовнішніми, так і внутрішніми потоками, передбачаючи підтримку ВПО, регулювання трудової міграції, стимулювання повернення громадян та наближення до європейських стандартів управління міграцією. В умовах повоєнної відбудови ключовим завданням стає формування довгострокових стратегій, здатних забезпечити інтеграцію та реінтеграцію населення, створити сприятливі умови для проживання, працевлаштування та розвитку людського потенціалу [5]. Міграція виступає не лише викликом, а й ресурсом для суспільного оновлення, якщо державна політика ґрунтуватиметься на комплексному аналізі ситуації, міжнародному досвіді та ефективній взаємодії усіх рівнів влади.

Список використаних джерел

1. Libanova, E. War Migration From Ukraine: Problems and Development Prospects. Ukrainian Geographical Journal, 2024. Vol. 4. – С. 5–16.
 2. Hodlevska, O., Shevchenko, O. Internal migration during the war in Ukraine: recent challenges and problems. Problems and Perspectives in Management, 2023, 21(4). – С. 98–108.
 3. Maidanik, I. Remittances in Ukraine during the full-scale war. Demography and Social Economy, 2023, №1(51). – С. 107–123.
 4. Wiktor-Mach, D., Pędziwiatr, K., Sobolieva, A. Navigating (im)mobility in an urban space: migrant's lived experience in Kyiv/Ukraine before 2022. Comparative Migration Studies, 2025, 13(6). – С. 1–18.
- Ash, K. Who leaves and who returns? IDPs and returnees after the Russian invasion of Ukraine. Comparative Migration Studies, 2025, 13(9). – С. 1–20.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ІМУНОГЛОБУЛІН G-4 АСОЦІЙОВАНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ

Бондарчук Ольга Броніславівна

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра фтизіатрії з курсом клінічної імунології та алергології

Гудзенко Аліна Андріївна

здобувач вищої освіти

Медичний факультет

Вінницький національний медичний університет

ім. М.І. Пирогова, Україна

Актуальність: Точна поширеність імуноглобулін G4-асоційованого захворювання (IgG4-RD) невідома, оскільки це відносно нове захворювання, яке в клінічній практиці в основному не діагностується [8]. Захворювання переважно зустрічається у чоловіків середнього та похилого віку, пік захворюваності припадає на 50-70 років [9]. Дослідження показали, що співвідношення чоловіків і жінок коливається від 1,6:1 до 4:1 [9]. В одному дослідженні, проведеному в Японії, було зафіксоване нижче співвідношення чоловіків і жінок, а саме 1:0,77 [6]. Аутоімунний панкреатит типу 1, ретроперитонеальний фіброз та тубулоінтерстиціальний нефрит, які пов'язані з IgG4, частіше зустрічаються у чоловіків, тоді як ураження голови та шиї (наприклад, тиреоїдит, сіаладеніт та дакріоаденіт) частіше зустрічаються у жінок [8]. Деякі дослідження виявили більш високі рівні IgG4 в сироватці крові та підвищений ризик рецидиву у чоловіків [7]. В одному з досліджень було виявлено, що пацієнти азійського походження мали вищі концентрації IgG4, ніж пацієнти західного походження [6]. IgG4-RD в Україні офіційно не діагностується, що створює прогалину в клінічній настороженості та відсутність стандартизованих підходів до ведення таких пацієнтів. Поява одного підтвердженого випадку робить цю проблему

практично значущою та потребує аналізу [1]. Розбір цього клінічного випадку дозволяє привернути увагу до рідкісної патології, уточнити можливості діагностики, підвищити рівень обізнаності лікарів та сприяти формуванню національної стратегії щодо подібних станів [10].

Мета: Проаналізувати вперше підтверджений в Україні випадок IgG4-RD, визначити його діагностичні особливості, перебіг та ключові клінічні маркери, а також окреслити практичні орієнтири для підвищення настороженості та вдосконалення підходів до виявлення цього рідкісного захворювання.

Матеріали і методи: Проведено ретроспективний аналіз анамнестичних та клінічних даних вперше зафіксованого випадку IgG4-RD в Україні, а також огляд доступної літератури, включаючи оглядові статті та дослідження, опубліковані у 2020–2025 роках, з метою виявлення частоти, патогенетичних механізмів, порівняння клінічних характеристик та уточнення діагностичних критеріїв.

Результати: IgG4-RD є фіброзно-запальним захворюванням, у розвитку якого беруть участь як вроджені, так і адаптивні імунні механізми [7,8]. Хоча підвищення IgG4 та накопичення IgG4⁺ плазматичних клітин є характерними ознаками, ключовим патогенетичним чинником вважається аномальна активність Т-лімфоцитів [7]. У вогнищах ураження переважають CD4⁺ Т-клітини, насамперед фолікулярні Т-хелпери (Tfh) та CD4⁺ цитотоксичні Т-лімфоцити (CTL) [7]. Tfh-клітини вивільняють цитокіни типу Th2 (IL-4, IL-5, IL-13), які посилюють диференціацію В-клітин, формування плазмобластів, продукцію IgG4 та підтримують прогресування фіброзу й еозинофільну інфільтрацію [7,8]. Підвищена кількість Treg-клітин також сприяє класовому переключенню до IgG4 та формуванню фіброзу через IL-10 і TGF- β [7]. CD4⁺ CTL демонструють олігоклональну експансію як у крові, так і в уражених тканинах, та беруть участь у розвитку фіброзу шляхом секреції гранзиму А, перфोरину, IL-1 β , TGF- β та IFN- γ [7]. У пацієнтів з активним IgG4-RD також відмічається підвищена кількість гіпермутованих IgG4⁺ плазмобластів у периферичній крові [7].

Діагноз IgG4-RD встановлюють на основі поєднання клінічних, гістопатологічних та серологічних ознак [8,10]. У 2014 році японська команда запропонувала комплексні діагностичні критерії, які враховують збільшення органів або їх дисфункцію, підвищену концентрацію IgG4 у сироватці крові та інфільтрацію IgG4⁺ клітин у тканинах [6,8]. Остаточний діагноз ставиться при наявності всіх критеріїв, можливий діагноз – при поєднанні клінічних проявів із серологічними, а ймовірний – якщо є лише органні ураження без підвищення IgG4 [8]. IgG4-RD часто недодіагностується через недостатнє використання специфічних імуногістохімічних методів, тоді як наддіагностика може виникати через неправильну інтерпретацію незначного підвищення IgG4 або неспецифічної інфільтрації IgG4⁺ клітин у інших станах [8].

Лікування IgG4-RD спрямоване на індукцію ремісії та підтримку стану [9]. Препаратом першої лінії є глюкокортикоїди, зазвичай Преднізон 0,6 мг/кг/день, ефект відзначається протягом 2–4 тижнів [9]. Після клінічного покращення дозу поступово знижують протягом 3–6 місяців, можливе тривале підтримуюче лікування низькими дозами [9]. При високому ризику рецидивів або

недостатньому ефекті стероїдів застосовують стероїдозберігаючі імуносупресори або Ритуксимаб [9]. Активні лімфоплазмочитарні ураження добре реагують на фармакологічну терапію, тоді як тривалі фіброзні зміни можуть потребувати хірургічного втручання [9]. Метахронний характер хвороби передбачає можливість рецидивів у інших органах, тому раннє і адекватне лікування є критично важливим [8,9].

Пацієнтка Н. звернулася в шпиталь у Італії (Регіональний відділ охорони здоров'я Емілія-Романья, місцевий відділ охорони здоров'я Романья, відділення внутрішніх хвороб І м. Ріміні) зі скаргами на високу температуру ($>39^{\circ}\text{C}$), кашель протягом 2 місяців та виражену загальну слабкість. ПЕТ-КТ показала гіперпоглинання в мигдаликах, множинні латерально-цервікальні та медіастинальні лімфовузли, праву крижово-клубову ділянку та дифузне накопичення в передньому відділі спинномозкового каналу. Біопсія мигдаликів продемонструвала підгострий запальний процес без ознак лімфоми чи гранульом. Лабораторно виявлено значне підвищення IgG4 – 6,520 г/л (норма 0,080–1,400 г/л). Пацієнтці було встановлено діагноз пахіменінгіту, асоційованого з IgG4-RD, призначено лікування ГКС: Метипред або Медрол 10 мг/добу та направлено для спостереження до імунолога [11]. Терапію ГКС пацієнтка приймала близько 5 років, останній рік без клінічного ефекту та розвитком ускладнень.

Імунологічний анамнез, зібраний клінічним імунологом в Україні, включав інфекційний та автоімунний клініко-анамнестичні синдроми: інфекційний (хронічні рецидивуючі інфекції дихальних шляхів, хронічний тонзиліт з гіпотрофією піднебінних мигдаликів 2–3 рази на рік, хронічний бронхіт більше 3 разів на рік, а також пахіменінгіт в анамнезі); автоімунний (арталгії та міалгії, припухлість суглобів. Провідною скаргою була загальна слабкість. Проведене спеціальне імунологічне лабораторне обстеження у вересні 2025 р. виявило: гіперімуноглобулінемію IgG4: 3.755 г/л (норма 0,080–1,400 г/л); гіперімуноглобулінемію IgA – 5,70/л (норма 0,7–4 г/л); порушення клітинного набутого імунітету: Т-лімфоцити (CD3+) – 84,3 % (норма 60–80 %), Т-хелпери (CD3+CD4+) – 53,9 % (норма 33–52 %); В-лімфоцити (CD19+) – 4,4 % (норма 7–19 %) [11]. Діагностовано імунодефіцит, неуточнений (МКХ10 – D84.9), інфекційно-автоімунна форма та IgG4-асоційоване захворювання [11]. Враховуючи скарги та анамнез, пацієнтка направлена до ревматолога для подальшого обстеження та стаціонарного лікування.

Обстеження показало:

- Рентгенографія кульшових суглобів — ознаки двобічного деформуючого остеоартриту II ст., артрозу обох крижово-клубових з'єднань, тендінозу великих вертлюгів обох стегнових кісток, консолидованого перелому сідничної кістки, перекосу тазу.

- Комплексна денситометрія: у ПВХ та стегнових кістках — остеопенія, у кістках передпліччя відповідає показнику норми.

- МРТ головного мозку — ознаки церебральної мікроангіопатії, асиметрія вертебральних артерій.

Лікування включало Метотрексат 10 мг/тиждень із Фолієвою кислотою 5 мг, Метипред або Медрол 10 мг/добу (з поступовим зниженням дози до 4 мг/добу), Вістабон Глюкозамін, хелатний кальцій із Віванатом, Еторикоксиб при суглобовому болю, Омепразол, ЛФК, реабілітаційні заходи та носіння ортопедичного взуття. Наразі пацієнтка перебуває під наглядом сімейного лікаря, імунолога, ревматолога та кардіолога з плановим повторним оглядом кожні 3 місяці [11].

Висновки: IgG4-асоційоване захворювання (IgG4-RD) є рідкісним фіброзно-запальним станом з мультиорганним ураженням, яке часто залишається недіагностованим у клінічній практиці, що підкреслює необхідність підвищення настороженості лікарів [8,9]. Патогенез захворювання визначається аномальною активацією Т-лімфоцитів, взаємодією з В-клітинами та продукцією IgG4, що обумовлює формування фіброзу та хронічного запального процесу [7]. Діагностика базується на комплексній оцінці клінічних, серологічних та гістопатологічних критеріїв, а верифікація кожного випадку є важливою для точного встановлення діагнозу та планування терапії [8,10]. Глюкокортикоїди залишаються препаратами першої лінії для індукції ремісії, при високому ризику рецидиву або недостатній відповіді доцільне застосування стероїдозберігаючих імуносупресорів або Ритуксимабу [9]. Розбір вперше зафіксованого в Україні клінічного випадку IgG4-RD демонструє можливість діагностики та лікування таких пацієнтів, що дозволяє сформулювати практичні рекомендації для ранньої діагностики та ведення пацієнтів із цим захворюванням [11]. Підвищення обізнаності лікарів щодо IgG4-RD та систематичне впровадження діагностичних критеріїв сприятиме своєчасному виявленню, запобіганню прогресуванню фіброзних змін і поліпшенню прогнозу пацієнтів [8–10].

Список використаних джерел

1. Wallace ZS, Miles G, Smolkina E, Petruski-Ivleva N, Madziva D, Cook C, Fu X, Zhang Y, Stone JH, Choi HK. Incidence, prevalence and mortality of IgG4-related disease in the USA: a claims-based analysis of commercially insured adults. *Ann Rheum Dis*. 2023 Jul;82(7):957-962. doi: 10.1136/ard-2023-223950. Epub 2023 May 3. PMID: 37137671. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37137671/>
2. Floreani A, Okazaki K, Uchida K, Gershwin ME. IgG4-related disease: Changing epidemiology and new thoughts on a multisystem disease. *J Transl Autoimmun*. 2020 Dec 19;4:100074. doi: 10.1016/j.jtauto.2020.100074. PMID: 33490938; PMCID: PMC7806798. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7806798/>
3. Pinheiro, F.A.G., Pereira, I.A., de Souza, A.W.S. et al. IgG4-related disease—rare but you should not forget it. *Adv Rheumatol* 64, 35 (2024). <https://doi.org/10.1186/s42358-024-00374-y>
4. Federica Maritati, Francesco Peyronel, Augusto Vaglio, IgG4-related disease: a clinical perspective, *Rheumatology*, Volume 59, Issue Supplement_3, May 2020, Pages iii123–iii131, <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kez667>
5. Nambiar S, Oliver TI. IgG4-Related Disease. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499825/>

6. Кава С, Ота М, Йошізава К, Хоріучі А, Хамано Х. Гаплотип HLA DRB10405-DQB10401 пов'язаний з аутоімунним панкреатитом у японській популяції. Гастроентерологія. 2002;122:1264–1269. doi: 10.1053/gast.2002.33022. [DOI] [PubMed]
7. Матту Х., Махаджан В.С., Делла-Торре Е., Секігами Й., Каррутерс М. De novo олігоклональна експансія циркулюючих плазмобластів при активних та рецидивуючих захворюваннях, пов'язаних з IgG4. Журнал клінічної імунології алергії. 2014;134:679–687. doi: 10.1016/j.jaci.2014.03.034. [DOI]
8. Терумі Камісава; Йо Дзен; Шив Піллай; Джон Х. Стоун (11 квітня 2015). «Захворювання, пов'язане з IgG4» . Ланцет .385(9976):1460–1471.doi:10.1016/S0140-6736(14)60720-0..
9. Воллес, Закарі С.; Дешпанде, Вікрам; Матту, Хамід; Махаджан, Вінай С.; Кулікова, Марія; Піллай, Шів; Стоун, Джон Х. (26 серпня 2015 р.). «Захворювання, пов'язані з IgG4: клінічні та лабораторні особливості у ста двадцяти п'яти пацієнтів» . Артрит та ревматологія . 67 (9): 2466–2475 . doi : 10.1002/art.39205 . PMC 4621270. PMID 25988916
10. Г. Стоун; Арезу Хосрошахі; Вікрам Дешпанде; Джон Кей Сі Чан; Дж. Годфрі Хіткот; Роб Алберсе; Ацуші Азумі; Дональд Б. Блох; Вільям Р. Брюгге; Моллі Н. Каррузерс; Ва Чеук; Лінн Корнелл; Карлос Фернандес-Дель Кастільо; Джудіт А. Феррі; Девід Форчоне; Гюнтер Кльоппе; Даніель Л. Хаміло; Терумі Камісава; Сатомі Касасіма; Шігеюкі Кава; Міцухіро Кавано; Ясуфумі Масакі; Кендзі Нотохара; Кадзуїчі Оказакі; Джі Кон Рю; Такако Саекі; Душянт Сахані; Ясухару Сато; Томас Смірк; Джеймс Р. Стоун; Масаюкі Такахіра; Хісанорі Умехара; Джордж Вебстер; Мотохіса Ямамото; Енхі І; Тадаші Йосіно; Джузеппе Замбоні; Йох Зен; Суреш Чарі (жовтень 2012 р.).«Рекомендації щодо номенклатури захворювань, пов'язаних з IgG4, та їх проявів в окремих системах органів».Артрит та ревматизм .64(10):3061–3067.doi:10.1002/art.34593.
11. Дані історії хвороби пацієнтки Н.

RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN D AND DISEASES

Yosypenko Kateryna

Student

ESC “Institute of Biology and Medicine”

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

In recent years, the fight against vitamin D deficiency has become extremely relevant. After all, it became known that vitamin D not only plays a role in the mineral metabolism of bones, but also has many other functions [1].

In particular, it has anti-inflammatory, anti-fibrinous and anti-apoptotic effects [2], reduces the activity of the renin-angiotensin-aldosterone system, the level of parathyroid hormone, inflammatory cytokines, increases the activity of lipoprotein lipase [3], improves phospholipid metabolism and mitochondrial oxidation, leads to an

increase in the level of high-density lipoprotein cholesterol in plasma [1], and also performs an immunomodulatory role, increasing innate immunity through the secretion of antiviral peptides [4].

In general, vitamin D plays a significant role in the course and occurrence of many diseases.

If we talk about the role of vitamin D in the development of cardiovascular diseases, then it can contribute to the prevention of atherosclerosis [5]. This is due to the fact that the function of the endothelium is the main factor in the initiation and progression of this disease, and vitamin D protects it from oxidative stress by stimulating the production of nitric oxide [6] and preventing endothelial apoptosis [7]. Also, as mentioned above, vitamin D has anticoagulant activity, because it regulates the expression of procoagulant and antifibrinolytic factors, thereby preventing the occurrence of blood clots [8]. But the lack of vitamin D leads to the activation and release of pro-inflammatory cytokines, which significantly increases the risk of cardiovascular diseases due to the loss of vascular elasticity and endothelial dysfunction [9].

Also, vitamin D can regulate the entire process of tumorigenesis, from initiation to metastasis and the interaction between the cell and the microenvironment [10]. In particular, vitamin D levels below 20 ng/ml are associated with a 30–50% increased risk of colon, prostate, and breast cancer, as well as higher mortality from these types of cancer [11]. The level of vitamin D progressively decreases during the development of fibrosis and cirrhosis of the liver, which ultimately ends in liver cancer [12]. Thus, maintaining a normal level of vitamin D can be one of the ways to prevent cancer.

Regarding the relationship between vitamin D and the reproductive system, vitamin D deficiency is associated with low serum testosterone concentrations and low sperm quality [13,14,15,16,17]. But normal concentrations of vitamin D in the blood are positively associated with markers of ovarian reserve, such as anti-Mullerian hormone [18].

Given that vitamin D inhibits the action of the renin-angiotensin system, which promotes insulin secretion [19], an optimal concentration of vitamin D prevents the onset of type 2 diabetes and insulin resistance. But vitamin D deficiency suppresses insulin secretion due to the weakening of the function of islet β -cells, and also increases the level of sugar in the blood due to the strengthening of the function of islet α -cells [20].

Vitamin D also plays a role in the development of diseases of the immune system. It can inhibit the activity of Th-1 cells, thereby stimulating CD4 + T cells to release IL-2, interferon γ , and tumor necrosis factor, and slows the progression of chronic inflammatory autoimmune diseases [21]. Also, vitamin D accelerates the proliferation of B-cells and the secretion of immunoglobulins E and M, which leads to the formation of memory B-cells [22]. And thanks to its ability to promote the differentiation of mononuclear cells into macrophages and increase their production of chemokines, vitamin D can control the course of infections [23].

In connection with the Covid-19 pandemic, the role of vitamin D in this aspect of the disease has also begun to be considered. It was found that when vitamin D deficiency is corrected, the expression of the DPP-4/CD26 receptor, which is one of

the virulence factors in Covid-19 infection, decreases. And an optimal level of vitamin D in the body can reduce some adverse immunological consequences of Covid-19, such as an increase in interleukin-6 or a delay in the response to gamma interferon [24].

Vitamin D can also prevent neuropsychiatric disorders, as it protects nerve cells from damage due to its antioxidant effect [25]. And it also plays a role in the fight against Alzheimer's disease, stimulating the phagocytosis of amyloid- β by macrophages [26]. Vitamin D deficiency is associated with an increased risk of depression, epilepsy and neurocognitive disorders [27,28].

We should also not forget the influence of vitamin D on adipogenesis, apoptosis, oxidative stress, inflammation, adipocytokine secretion, lipid metabolism and thermogenesis, which can have a beneficial effect in obesity [29].

Therefore, vitamin D, due to its wide influence on almost all body systems, can be used for the correction and prevention of diseases.

References

1. Melguizo-Rodríguez, L., Costela-Ruiz, V. J., García-Recio, E., De Luna-Bertos, E., Ruiz, C., & Illescas-Montes, R. (2021). Role of vitamin D in the metabolic syndrome. *Nutrients*.
2. Lai, Y. H., & Fang, T. C. (2013). The pleiotropic effect of vitamin D. *ISRN Nephrology*.
3. Alberti, K. G., & Zimmet, P. Z. (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabetic Medicine*.
4. Greiller, C. L., & Martineau, A. R. (2015). Modulation of the immune response to respiratory viruses by vitamin D. *Nutrients*.
5. Carvalho, L. S., & Sposito, A. C. (2015). Vitamin D for the prevention of cardiovascular disease: Are we ready for that? *Atherosclerosis*.
6. Borges, A. C., Feres, T., Vianna, L. M., & Paiva, T. B. (1999). Effect of cholecalciferol treatment on the relaxant responses of spontaneously hypertensive rat arteries to acetylcholine. *Hypertension*.
7. Uberti, F., Lattuada, D., Morsanuto, V., Nava, U., Bolis, G., Vacca, G., Squarzanti, D. F., Cisari, C., & Molinari, C. (2014). Vitamin D protects human endothelial cells from oxidative stress through the autophagic and survival pathways. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*.
8. Ohsawa, M., Koyama, T., Yamamoto, K., Hirosawa, S., Kamei, S., & Kamiyama, R. (2000). 1 α ,25-dihydroxyvitamin D₃ and its potent synthetic analogs downregulate tissue factor and upregulate thrombomodulin expression in monocytic cells, counteracting the effects of tumor necrosis factor and oxidized LDL. *Circulation*.
9. Brewer, L. C., Michos, E. D., & Reis, J. P. (2011). Vitamin D in atherosclerosis, vascular disease, and endothelial function. *Current Drug Targets*.
10. Jeon, S. M., & Shin, E. A. (2018). Exploring vitamin D metabolism and function in cancer. *Experimental & Molecular Medicine*.
11. Gorham, E. D., Garland, C. F., Garland, F. C., Grant, W. B., Mohr, S. B., Lipkin, M., Newmark, H. L., Giovannucci, E., Wei, M., & Holick, M. F. (2005). Vitamin D

and prevention of colorectal cancer. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*.

12. Hammad, L. N., Abdelraouf, S. M., Hassanein, F. S., Mohamed, W. A., & Schaalan, M. F. (2013). Circulating IL-6, IL-17 and vitamin D in hepatocellular carcinoma: Potential biomarkers for a more favorable prognosis? *Journal of Immunotoxicology*.

13. Blomberg Jensen, M. (2014). Vitamin D and male reproduction. *Nature Reviews Endocrinology*.

14. Lorenzen, M., Boisen, I. M., Mortensen, L. J., Lanske, B., Juul, A., & Blomberg Jensen, M. (2017). Reproductive endocrinology of vitamin D. *Molecular and Cellular Endocrinology*.

15. Boisen, I. M., Bøllehuus Hansen, L., Mortensen, L. J., Lanske, B., Juul, A., & Blomberg Jensen, M. (2017). Possible influence of vitamin D on male reproduction. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*.

16. Blomberg Jensen, M., Lawaetz, J. G., Petersen, J. H., Juul, A., & Jørgensen, N. (2018). Effects of vitamin D supplementation on semen quality, reproductive hormones, and live birth rate: A randomized clinical trial. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*.

17. Lerchbaum, E., Pilz, S., Trummer, C., Schwetz, V., Pacherneegg, O., Heijboer, A. C., & Obermayer-Pietsch, B. (2017). Vitamin D and testosterone in healthy men: A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*.

18. Irani, M., & Merhi, Z. (2014). Role of vitamin D in ovarian physiology and its implication in reproduction: A systematic review. *Fertility and Sterility*.

19. Cheng, Q., Li, Y. C., Boucher, B. J., & Leung, P. S. (2011). A novel role for vitamin D: Modulation of expression and function of the local renin-angiotensin system in mouse pancreatic islets. *Diabetologia*.

20. Lim, S., Kim, M. J., Choi, S. H., Shin, C. S., Park, K. S., Jang, H. C., Billings, L. K., & Meigs, J. B. (2013). Association of vitamin D deficiency with incidence of type 2 diabetes in high-risk Asian subjects. *American Journal of Clinical Nutrition*.

21. Rigby, W. F., Denome, S., & Fanger, M. W. (1987). Regulation of lymphokine production and human T lymphocyte activation by 1,25-dihydroxyvitamin D₃. Specific inhibition at the level of messenger RNA. *Journal of Clinical Investigation*.

22. Chen, S., Sims, G. P., Chen, X. X., Gu, Y. Y., Chen, S., & Lipsky, P. E. (2007). Modulatory effects of 1,25-dihydroxyvitamin D₃ on human B cell differentiation. *Journal of Immunology*.

23. Martineau, A. R., Wilkinson, K. A., Newton, S. M., Floto, R. A., Norman, A. W., Skolimowska, K., Davidson, R. N., Sørensen, O. E., Kampmann, B., Griffiths, C. J., & Wilkinson, R. J. (2007). IFN- γ - and TNF-independent vitamin-D-inducible human suppression of mycobacteria: The role of cathelicidin LL-37. *Journal of Immunology*.

24. Ali, N. (2020). Role of vitamin D in preventing COVID-19 infection, progression and severity. *Journal of Infection and Public Health*.

25. Kesby, J. P., Eyles, D. W., Burne, T. H., & McGrath, J. J. (2011). The effects of vitamin D on brain development and adult brain function. *Molecular and Cellular Endocrinology*.

26. Annweiler, C., Llewellyn, D. J., & Beauchet, O. (2013). Low serum vitamin D concentrations in Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*.
27. Hoogendijk, W. J., Lips, P., Dik, M. G., Deeg, D. J., Beekman, A. T., & Penninx, B. W. (2008). Depression is associated with decreased 25-hydroxyvitamin D and increased parathyroid hormone levels in older adults. *Archives of General Psychiatry*.
28. Llewellyn, D. J., Lang, I. A., Langa, K. M., Muniz-Terrera, G., Phillips, C. L., Cherubini, A., Ferrucci, L., & Melzer, D. (2010). Vitamin D and risk of cognitive decline in elderly persons. *Archives of Internal Medicine*.
- Szymczak-Pajor, I., Miazek, K., Selmi, A., Balcerczyk, A., & Śliwińska, A. (2022). The action of vitamin D in adipose tissue: Is there a link between vitamin D deficiency and adipose-tissue-related metabolic disorders? *International Journal of Molecular Sciences*.

ВПЛИВ НЕКОНТРОЛЬОВАНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ НА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНІ УСКЛАДНЕННЯ ПРИ УРГЕНТНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ: СИСТЕМАТИЧНИЙ ОГЛЯД НОВІТНІХ ДЖЕРЕЛ

Данько Юлія Сергіївна

ORCID: 0009-0007-5529-3305

здобувачка вищої освіти 5 курсу групи 2-21-021

2 медичний факультет

В'юн Ірина Анатоліївна

асистент

Кафедра хірургії №4

Харківський національний медичний університет

Актуальність: Неконтрольована артеріальна гіпертензія (далі НАГ) це чи не одна із найрозповсюджених причин післяопераційних ускладнень ургентного порядку. Статистичні дані на березень 2025 року демонструють, що для ургентних втручань ризик НАГ післяопераційних ускладнень на 30% більший, ніж при контрольованій АГ, особливо у пацієнтів із супутнім цукровим діабетом (ЦД) та ожирінням. Це пояснюється синергічним ефектом та потенціюючим, тобто підсилюючим неконтрольованим впливом на весь організм, який спричиняє НАГ у післяопераційному періоді. Детальні дослідження показують вищу частоту післяопераційної смерті, серцевих ускладнень і пролонгації ОР-лікарняного перебування у пацієнтів з неконтрольованою АГ (нові когорти 2024–2025) [1].

Існує необхідність в систематичному аналізі міжнародних даних для поглиблення знань та удосконалення професійної компетенції медичного персоналу.

Мета: Метою нашого аналізу є встановлення взаємозв'язку, огляд сучасних джерел з приводу впливу неконтрольованої артеріальної гіпертензії на післяопераційні ускладнення при ургентних хірургічних втручаннях

Ключові слова: оперативні втручання, хірургічні операції, ризики, післяопераційні ускладнення, неконтрольована артеріальна гіпертензія, НАГ, ургентні випадки, нові когорти, фактори ризику.

Методи та матеріали: Міжнародні бази дані PubMed, Scopus, результати міжнародних досліджень та відомості Всесвітньої організації охорони здоров'я з приводу дії та наслідків неконтрольованої артеріальної гіпертензії на післяопераційні ускладнення при ургентних хірургічних операціях.

Результати: У 2020 році Wang Z. and al провели спостереження за 712 пацієнтами, яким проводилося екстрене хірургічне втручання з приводу дисекції аорти типу А. Попередньо хворих розділили на підгрупи в першу віднесли пацієнтів з гіпертонією і друга без неї, було взято до уваги такі фактори як супутні захворювання, вік і ризик ускладнень. Доведено, що післяопераційна неконтрольована гіпертензія вплинула на смертність протягом 30-ти діб, та була важливим чинником для зниження довготривалої виживаності, яка становила 95 % на 100000 населення. Пояснюючи це тим, що підвищений тиск створює умови для виникнення додаткового навантаження на серцево судинну систему, прискорюючи повторне ураження аорти та підвищує частоту післяопераційних ускладнень, найчастіше це серцева недостатність, що призводить до повторних хірургічних операцій.

Пояснити цей зв'язок можна тим, що якщо пацієнт страждає хронічною формою неконтрольованої артеріальної гіпертензії то, можливі у подальшому післяопераційні ускладнення, такі як інфаркт міокарда, серцева недостатність, гіпертрофія міокарда, інсульт головного мозку зі сторони судинної системи, тобто зниження еластичності, дисфункція ендотелію з ремоделюванням судинного русла. Ці порушення у післяопераційному періоді на тлі НАГ, ускладнюють кровопостачання нирок, міокарда та головного мозку, викликаючи ішемічне ураження в них. Активізується РААС, яка викликає оксидативний стрес з виділенням великої кількості цитокінів, які подовжують відновлювальний період після хірургічних операцій [2].

Дослідники Loyst RA et al. за допомогою бази даних ACS NSQIP проаналізували 46 562 клінічних випадків, під час яких було проведено ургентну апендектомію пацієнтам із хронічною формою артеріальної гіпертензії, яка в післяопераційному періоді набула неконтрольованого характеру. Науковці довели, що нестабільна післяопераційна гіпертензія впливає на ендотеліальну тканину судин, викликаючи її дисфункцію з порушенням мікроциркуляції та зниженням перфузії тканин до 75 %. Цей механізм подовжує термін загоєння ран та створює умови для ішемізації серцевої системи, у нирковій та нервовій системі зменшується кровопостачання із затримкою необхідних метаболітів, а в легеневій тканині відбувається порушення вентиляційної функції та збільшується ризик застійних явищ. У згаданих системах виділили такі ускладнення, які найчастіше спостерігали після операції, це інфаркт міокарда,

ішемія міокарда, набряк легенів, гіпертонічну нейропатію, інсульт головного мозку, гостра ниркова недостатність, інфаркт нирки відповідно.

Тим самим науковці довели зв'язок між НАГ та підвищення ризиків пневмонії приблизно на 35%, інфекцій сечових шляхів 20 %, інфарктів міокарда 45%, повторних госпіталізацій через зазначені ускладнення становить 75% , та в подальшому призводить до збільшення частоти необхідності повторних екстрених хірургічних втручань на 25%, повторної госпіталізації на 31%. Навіть якщо оперативне втручання мало низький рівень травматизації, то НАГ є передумовою несприятливих наслідків, що дає змогу підвищити ризик для більш складних і ургентних хірургічних процедур [3].

А вже у 2024 році Walco JP et al. аналізують 57 389 випадків екстрених операцій та проводять порівняльну характеристику впливів кореляцій артеріального тиску на післяопераційні ризики. Вони виявили U-подібну залежність між показниками тиску та частотою ускладнень при цих показниках, отже підвищення систолічного артеріального тиску (САТ) > 173 мм рт. ст. і діастолічного артеріального тиску (ДАТ) > 106 мм рт. ст в післяопераційному періоді є високим ускладнючим ризиком для організму людини. Тобто, чим вище показники АТ в післяопераційному періоді, тим більш ймовірність післяопераційних ускладнень. Пояснюється це тим, що відбувається додаткове навантаження на міокард, пошкоджуються судини дрібного калібру легень, нирок та серця, тим самим, порушуючи системний кровообіг, а наступним етапом є набряк легенів через підвищений тиск у малому колі кровообігу.

Артеріальна гіпертензія, а саме неконтрольована форма АГ у післяопераційному періоді, навіть короткотривала спричиняє підвищення виникнення гострих ускладнень та шансів смертності в наступні 30 днів. Тому моніторинг артеріального тиску необхідно як і пацієнтам з хронічною артеріальною гіпертензією так і тих пацієнтів, які знаходяться у гострих невідкладних станах [4].

Також необхідний постійний моніторинг і стабілізаційні заходи для нормалізації артеріального тиску після усіх етапів екстрених оперативних втручань для мінімізації післяопераційних ускладнень [5].

Висновок: Сучасні спостереження та системні аналізи клінічних випадків доводять , що ця неконтрольована артеріальна гіпертензія є суттєвим чинником при ургентних операціях та призводить до ускладнень після оперативного втручання. Найчастішими післяопераційними ускладненнями у даному випадку є серцева недостатність, інфаркт міокарда, гостра ниркова недостатність, гіпертонічна нефропатія та інсульт головного мозку із подальшою можливою смертністю протягом 30 днів. Постійний моніторинг, стабілізаційна терапія артеріального тиску під час усіх медичних маніпуляцій, що добре позначитися на прогнозі стану пацієнта.

Список використаних джерел

1. S. Straus et al. Uncontrolled hypertension is associated with complications and poorer outcomes after endovascular aneurysm repair Environ Int. 2025 DOI: 10.1016/j.jvs.2024.11.030

2. Wang Z, et al. Impact of hypertension on short- and long-term survival of patients who underwent emergency surgery for type A acute aortic dissection. J. Thorac. Dis. Environ Int. 2020 PubMed
3. Loyst RA, et al. Hypertension and postoperative complications following arthroscopic rotator cuff repair. Environ Int. 2023 PMC
4. Walco J.P., et al. Association between Preoperative Blood Pressures and Postoperative Adverse Events. Anesthesiology. Environ Int. 2024 PubMed
5. Komshian S, et al. Patients with end-stage renal disease have poor outcomes after endovascular abdominal aortic aneurysm repair. Environ Int. 2020 PubMed

ВПЛИВ ЯДЕР БІЧНОЇ ПЕТЛІ НА ПЕРЕДАЧУ ТА ОБРОБКУ ІНФОРМАЦІЇ У СЛУХОВОМУ ШЛЯХУ

Іонашку Еммануїл

Кафедра анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії
Харківський національний медичний університет, Україна

Раніше вважалося, що бічна петля це тільки шлях аксонів у стовбурі мозку, який передає слухові сигнали від ядер завитки до різних ядер стовбура мозку, включаючи наприклад нижні горбки і верхні ядра оливи. Але зараз відзначається, що в неї також є свої ядра - це ядра бічної петлі, вони є невід'ємними компонентами слухового шляху, розташованими між ядрами завитки та нижніми горбками. Ці ядра складаються з трьох різних груп нейронів: проміжного ядра бічної петлі, переднє ядро бічної петлі та заднього ядра бічної петлі [1-2].

Проміжне ядро бічної петлі розташоване у середній частині даної петлі. Зокрема, воно інервує іпсилатерально нижні горбок і також вибіркового вентральне ядро трапецієподібного тіла, що значною мірою впливає на низхідний слуховий шлях [2].

Переднє ядро бічної петлі відоме своєю участю в придушенні подразнюючих частот, воно отримує збуджувальні сигнали від клітин завиткового ядра і може швидко гальмувати через ГАМКергічні та гліцинергічні синапси шляхи які ідуть до нижнього горбка. Також воно здатне виробляти точне часове гальмування непотрібних звуків. Це важливо для фільтрації зайвих частот, тобто на мою думку, без цих механізмів гальмування не було би уявлення про навколишнього звукове середовище. Дослідження показують, що переднє ядро бічної петлі бере участь в обробці часових особливостей звуків та моделей реакцій на основі різної тривалості, тим самим сприяючи тому, як ми сприймаємо слухові стимули та взаємодіємо з ними [3].

Заднє ядро бічної петлі - це відмінною структурою з погляду на будову клітин, розташоване позаду нижнього горбка, його перетинають пучки волокон бічної петлі, а саме це розташування дає можливість йому сполучати всю слухову інформацію перед тим, як передати її до нижнього горбка. [2] Процес спектро-часової інтеграції - включає об'єднання інформації з різних частотних

каналів та часових проміжків, це дозволяє мозку розпізнавати складні звукові сигнали. Таке об'єднання інформації впливає на розпізнавання звуків під час соціальної взаємодії та є фундаментальною для локалізації джерела звуку.

Можна припустити, що ядра бічної петлі також можуть відігравати значну роль у дозріванні центральних слухових шляхів, на які впливають периферичні слухові структури. Їхнє розташування та здатність швидко передавати інформацію до вищих слухових центрів впливає на розвиток слухової системи. І це вказує на те, що самі ядра не тільки проводять слухову інформацію до основних центрів, але й можуть самостійно формувати нашу слухову систему і впливати на розуміння слухової інформації яка надходить до нас від зовнішнього середовища. [4]

Список використаних джерел

1. Lateral Lemniscus In subject area: Neuroscience AI generated definition based on: Fundamental Neuroscience for Basic and Clinical Applications (Fifth Edition), 2018
2. The nuclei of the lateral lemniscus: unexpected players in the descending auditory pathway Front. Neuroanat., 09 August 2023 Volume 17 – 2023 doi.org/10.3389/fnana.2023.1242245 Mario Gómez-Martínez Héctor Rincón Marcelo Gómez-Álvarez
3. Diana C. Peterson; Vamsi Reddy; Marjorie V. Launico; Renee N. Hamel. Neuroanatomy, Auditory Pathway October 24, 2023
4. Ebenezer N. Yamoah, Gabriela Pavlinkova, Bernd Fritzsche Molecular Cascades That Build and Connect Auditory Neurons from Hair Cells to the Auditory Cortex doi.org/10.33696/Neurol.6.114

ДІАГНОСТИЧНІ АСПЕКТИ ВРОДЖЕНОГО ТОКСОПЛАЗМОЗУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Марусик Уляна Іванівна

кандидат медичних наук, доцент

Гнатюк Катерина Іванівна

здобувач вищої освіти (магістр)

Мафтей Діана Віорелівна

здобувач вищої освіти (магістр)

Агесв Владислав Віталійович

здобувач вищої освіти (магістр)

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Анотація. Вроджений токсоплазмоз є однією з найпоширеніших TORCH-інфекцій, який є особливо небезпечним внаслідок високого ризику виникнення важких уражень центральної нервової системи, зорового апарату та внутрішніх

органів. Зараження плода токсоплазмою відбувається трансплацентарно при первинному інфікуванні матері під час вагітності, причому ймовірність передачі від матері до плода зростає з терміном гестації, однак ступінь ураження є більш вираженим при зараженні в першому триместрі вагітності. В нашій статті розглянуто методи діагностики вродженого токсоплазмозу такі як визначення IgG та IgM до токсоплазми, визначення ДНК збудника в крові та спинномозковій рідині, а також додаткові методи такі як імуноферментний аналіз та визначення гамма-інтерферону.

Abstract. Congenital toxoplasmosis is one of the most common TORCH infections, which is especially dangerous due to the high risk of severe lesions of the central nervous system, visual apparatus and internal organs. Infection of the fetus with *Toxoplasma* occurs transplacentally with primary infection of the mother during pregnancy, and the probability of transmission from mother to fetus increases with gestational age, but the degree of damage is more pronounced when infected in the first trimester of pregnancy. Our article reviews methods for diagnosing congenital toxoplasmosis such as the determination of IgG and IgM to *Toxoplasma*, the determination of DNA of the pathogen in blood and cerebrospinal fluid, as well as additional methods such as enzyme-linked immunosorbent assay and the determination of gamma interferon.

Ключові слова: вроджений токсоплазмоз, діагностика, імуноглобуліни, IgG, IgM.

Keywords: congenital toxoplasmosis, diagnostics, immunoglobulins, IgG, IgM.

Матеріали та методи. Ми провели огляд літератури на основі статей, опублікованих у базах даних PubMed за останні 10 років. Аналізувалась актуальна інформація щодо діагностичних аспектів вродженого токсоплазмозу.

Мета. Провести аналіз літературних джерел, досліджень та визначити діагностичні аспекти вродженого токсоплазмозу.

Актуальність. *Toxoplasma gondii* – це широко поширений найпростіший паразит, який спричиняє зоонозну інфекцію. Цей внутрішньоклітинний паразит інфікує теплокровних тварин, включаючи людей. Первинна інфекція у 80% випадків протікає безсимптомно у імунокомпетентних осіб. Однак, якщо жінка інфікується під час вагітності, може виникнути токсоплазмоз з потенційно тяжкими наслідками або летальним результатом для плода. Ризик передачі токсоплазми до плоду тісно пов'язаний з його гестаційним віком на момент інфікування матері та коливається від <15% у першому триместрі вагітності до майже 70% у третьому триместрі. Водночас, вроджений токсоплазмоз має найважчий перебіг, якщо мати інфікована протягом першого триместру вагітності [1-3].

Згідно даних літератури вроджена токсоплазмозна інфекція переважно виникає після первинного інфікування вагітної жінки [5,6].

Науковці вважають, що вроджений токсоплазмоз слід запідозрити у новонароджених у наступних ситуаціях:

1. первинне інфікування матері *T. gondii* під час вагітності;
2. матері з ослабленим імунітетом та попередньою інфекцією *T. gondii*;

3. новонароджені з клінічними ознаками, що вказують на вроджений токсоплазмоз;

4. новонароджені з позитивним результатом скринінгу новонароджених на токсоплазмоз [4].

Враховуючи поширеність захворювання, його перебіг та ускладнення у немовлят, підтвердження первинної інфекції у вагітної має першорядне значення для оцінки ризику передачі плоду, початку антибіотикотерапії та надання відповідного консультування. Для точнішого визначення ймовірності нещодавно набутої інфекції корисні більш специфічні тести, такі як тест на авідність антитіл IgG. Водночас, у біля 60% новонароджених з вродженим токсоплазмозом під час ультразвукових досліджень не виявляють жодних аномалій. Позитивні ехографічні ознаки інфекції *T. gondii* включають внутрішньочерепні кальцифікати, мікроцефалію, гідроцефалію, розширення шлуночків, гепатоспленомегалію, асцит та важку затримку внутрішньоутробного розвитку [7,8].

Результати та обговорення. Для покращення діагностики вродженого токсоплазмозу у новонароджених необхідно враховувати комбінації наступних критеріїв:

1. позитивний результат на IgG та IgM новонародженого до токсоплазми;
2. рівень IgG новонародженого зі значно вищим значенням, ніж IgG матері при народженні;
3. позитивний результат полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР) в амніотичній рідині;
4. позитивний результат ПЛР крові або спинномозкової рідини новонародженого;
5. персистенція позитивного IgG після 12 місяців життя дитини [9,10].

Золотим стандартом для встановлення діагнозу вродженого токсоплазмозу у постнатальному періоді є персистенція IgG до токсоплазми до 12 місяців життя. В той же час, навпаки, стандартом для виключення діагнозу є зниження титрів IgG до токсоплазми до їх зникнення у віці ≤ 12 місяців за відсутності лікування.

Найпоширенішим лабораторним методом, що використовується у всьому світі для діагностики вродженого токсоплазмозу у новонароджених та немовлят, є серологічне виявлення різних ізотипів антитіл до токсоплазми в периферичній крові. Хоча лабораторії різняться у виборі конкретного методу виявлення антитіл, специфічних до токсоплазми, слід завжди тестувати IgG, IgM та IgA до токсоплазми, оскільки комбінація результатів тестів на IgM та IgA, на додаток до IgG, має більшу чутливість, ніж будь-який з тестів окремо [12,13].

Однак інтерпретація серологічних тестів може бути складною з таких причин: позитивний результат на IgG новонародженого може відображати минулу або поточну інфекцію у матері, оскільки він проникає через плаценту. Також невелика кількість материнського IgM може проникати через плаценту, що призводить до низького рівня IgM у неінфікованих новонароджених, якщо його провести невдовзі після народження; в іншому випадку, якщо інфекція відбувається на пізніх термінах вагітності, можуть виникнути випадки хибнонегативних результатів IgM, оскільки IgM з'являється протягом 1-2 тижнів

після впливу, а терапія матері може змінити серологічний профіль новонародженого, оскільки вона може затримати вироблення IgG [9,11].

Для виявлення IgM до токсоплазми, крім тих самих методів, що використовуються для IgG до токсоплазми, використовується імуносорбентний аглютинаційний аналіз IgM (ISAGA), який відомий своєю загальною вищою чутливістю порівняно з імуноферментний аналіз (ІФА) та ІФА-подібними аналізами. ISAGA до IgM вважається методом вибору для виявлення IgM до токсоплазми у немовлят віком до 6 місяців.

У дослідженні автора Lévêque MF та співавторів при визначенні IgM або IgA разом не підвищило точність у порівнянні з тестуванням лише IgM: чутливість трохи зросла, але специфічність суттєво знизилась через більше хибнопозитивних результатів [10].

Іншими поширеними методами є ІФА, ІФА-подібні аналізи, аглютинація та непряма імунофлуоресценція. Багато ІФА та ІФА-подібних аналізів, що використовуються для виявлення як IgG, так і IgM до токсоплазми, використовують автоматизовані та закриті системи, які також дозволяють послідовне тестування для виявлення антитіл IgG та IgM проти інших патогенів. Імуноферментний аналіз (ELIFA) є альтернативним методом порівняння імунологічного профілю між матір'ю та немовляти, але він не є широко поширеним.

Хоча використання IgE до токсоплазми спочатку повідомлялося як перспективне в деяких дослідженнях, згодом стало очевидним, що воно не має жодної цінності порівняно з сумарним ефектом IgM та IgA. Щоб подолати цю проблему, були розроблені методи порівняння профілів IgG, IgM та IgA матері та дитини, такі як вестерн-блоттинг. Вестерн-блоттинг відображає кілька смуг, які представляють зв'язування між IgG, IgM або IgA пацієнта з різними відомими специфічними для токсоплазми антигенами. Принцип полягає в порівнянні цих смуг між зразками сироватки крові матері та дитини, щоб виявити, у випадках вродженого токсоплазмозу, автономний синтез антитіл у сироватці крові дитини. Це можна встановити за наявністю смуг, яких немає в сироватці крові матері, або за смугами, інтенсивність яких у сироватці крові немовляти більша, ніж у сироватці крові матері. Було показано, що вестерн-блоттинг встановлює діагноз на 3 місяців раніше, ніж звичайні серологічні методи. Чутливість вестерн-блоттингу в поєднанні зі звичайними серологічними методами виявилася вищою, ніж вестерн-блоттинг або звичайні методи, що використовуються окремо.

ПЛР на виявлення ДНК токсоплазми в біологічних рідинах таких як спинномозкова рідина, кров та сеча може бути ще одним лабораторним інструментом, який можна використовувати для ранньої діагностики вродженого токсоплазмозу.

Гамма-інтерферон, що вивільняється після стимуляції Т-клітин антигенами токсоплазми виявився корисним для діагностики вродженого токсоплазмозу, але наразі він комерційно недоступний [11].

Висновок. Отже, серологічними діагностичними критеріями вродженого токсоплазмозу є наступні критерії:

1. наявність специфічних до токсоплазми антитіл IgM або IgA через 10 днів після народження;
2. стійкий або зростаючий титр IgG без лікування у немовлят віком від 1 року;
3. виявлення методом ПЛР ДНК токсоплазми або позитивні антитіла IgM або IgA до токсоплазми в спинномозковій рідині.

Список використаних джерел

1. Knecht S. et al. Outcomes of radiofrequency ablation guided by 3D mapping vs standard approach in atrial fibrillation: A multicenter trial. *JACC: Clinical Electrophysiology*. 2021;7(9):1203–1212.
2. Kamus L, Belec S, Lambrecht L, Abasse S, Olivier S, Combe P, Bonnaville PE, Vauloup-Fellous C. Maternal and congenital toxoplasmosis in Mayotte: Prevalence, incidence and management. *PLoS Negl Trop Dis*. 2023 Mar 20;17(3):e0011198. doi: 10.1371/journal.pntd.0011198. PMID: 36940228; PMCID: PMC10063165.
3. Milne GC, Webster JP, Walker M. Is the incidence of congenital toxoplasmosis declining? *Trends Parasitol*. 2023 Jan;39(1):26-37. doi: 10.1016/j.pt.2022.10.003. Epub 2022 Nov 15. PMID: 36400672.
4. Kota AS, Shabbir N. Congenital Toxoplasmosis. 2023 Jun 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. PMID: 31424812.
5. McAuley JB. Congenital Toxoplasmosis. *J Pediatric Infect Dis Soc*. 2014 Sep;3 Suppl 1(Suppl 1):S30-5. doi: 10.1093/jpids/piu077. PMID: 25232475; PMCID: PMC4164182.
6. Gundeslioglu OO, Haytoglu Z, Esen E, Alabaz D, Cay U, Ozlu F, Kibar F, Cetiner S. Congenital Toxoplasmosis and Long-term Outcomes. *Turkiye Parazitoloj Derg*. 2024 Mar 5;48(1):8-14. English. doi: 10.4274/tpd.galenos.2024.74046. PMID: 38449361.
7. Chaudhry SA, Gad N, Koren G. Toxoplasmosis and pregnancy. *Can Fam Physician*. 2014 Apr;60(4):334-6. PMID: 24733322; PMCID: PMC4046541.
8. Sarvi S, Nayeri Chegeni T, Sharif M, Montazeri M, Hosseini SA, Amouei A, Hosseini Z, Anvari D, Saberi R, Gohar-dehi S, Daryani A. Congenital toxoplasmosis among Iranian neonates: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Health*. 2019;41:e2019021. doi: 10.4178/epih.e2019021. Epub 2019 May 17. PMID: 31096746; PMCID: PMC6635660.
9. Losa A, Carvalho I, Sousa B, Ashworth J, Guedes A, Carreira L, Pinho L, Godinho C. Diagnosis of Congenital Toxoplasmosis: Challenges and Management Outcomes. *Cureus*. 2024 Jan 26;16(1):e52971. doi: 10.7759/cureus.52971. PMID: 38406029; PMCID: PMC10894009.
10. Lévêque MF, Albaba S, Arrada N, Avignon M, Sasso M, Fillaux J, Lachaud L. Diagnosis of Congenital Toxoplasmosis: No Benefit of IgA Antibody Detection by Platelia ELISA in a Tricentric Evaluation. *J Clin Microbiol*. 2022 May 18;60(5):e0011622. doi: 10.1128/jcm.00116-22. Epub 2022 May 2. PMID: 35491840; PMCID: PMC9116159.
11. De La Fuente Villar BB, Gomes LHF, Portari EA, Ramos CNP, Rocha DN, Pereira JP, Neves ES, Guida LDC. Real-time PCR in the diagnosis of congenital toxoplasmosis. *Braz J Infect Dis*. 2023 Sep-Oct;27(5):102804. doi:

10.1016/j.bjid.2023.102804. Epub 2023 Sep 21. PMID: 37743041; PMCID: PMC10539865.

12. Pomares C, Montoya JG. Laboratory Diagnosis of Congenital Toxoplasmosis. J Clin Microbiol. 2016 Oct;54(10):2448-54. doi: 10.1128/JCM.00487-16. Epub 2016 May 4. PMID: 27147724; PMCID: PMC5035424.

13. Capobianco JD, Breganó RM, Navarro IT, Rezende Neto CP, Casella AM, Mori FM, Pagliari S, Inoue IT, Reiche EM. Congenital toxoplasmosis in a reference center of Paraná, Southern Brazil. Braz J Infect Dis. 2014 Jul-Aug;18(4):364-71. doi: 10.1016/j.bjid.2013.11.009. Epub 2014 Mar 22. PMID: 24662141; PMCID: PMC9427446.

APPLICATION OF ACUPUNCTURE ACCORDING TO THE METHOD OF "BALANCE OF HEXAGRAMS" IN THE COBINED TREATMENT OF PRIMARY CEPHALGIAS: ANALYSIS OF CASE REPORT

Svyrydova Natalia

doctor of medical sciences, professor,

Chairman of the Ukrainian Association of Neurology and Reflexology

Chupryna Gennadii

doctor of medical sciences, associate professor,

member of the Ukrainian Association of Neurology and Reflexology

Sereda Vitaly

candidate of medical sciences,

member of the Ukrainian Association of Neurology and Reflexology

Sinko Inna

neuropathologist of the polyclinic

Kyiv Clinical Hospital No. 3 of the Closed Society "Ukrzaliznytsia"

Summary. The article raises the following topical issues - the comprehensive treatment of primary cephalgias. Various diseases, especially those that occur with a pain syndrome, manifest themselves in a prolonged course. Medicinal methods of treatment are then not fully effective, so non-medicinal technologies of combine treatment should be resorted to. Among such methods in the treatment of cephalalgias, acupuncture methods are respected.

Acupuncture for cephalgias is shown both due to its powerful pain-relieving mechanisms and due to the fact that it is able to improve the psycho-emotional state and is able to remove excessive pathological impulses, mainly vagal, which occurs against the background of the pathology of the affected organ and causes the prolongation of cephalgia.

The article also outlines the main theoretical principles of the method of "Balance of hexagrams" and its practical implementation. In addition, clinical case is presented: chronic paroxysmal hemicrania. The clinical diagnosis was considered. Components

of syndromal acupuncture diagnosis are described in detail, the description of acupuncture correction is given. Used methods of clinical objective neurological examination, syndromic diagnosis method of traditional Chinese medicine, pulse diagnosis method, tongue diagnosis method.

Key words: primary cephalgias, acupuncture, method of "Balance of hexagrams".

Introduction. With many cases, headaches appear as primary conditions [1,2,3]. But, it often happens when there is some kind of viscerogenic problem that complicates the situation: concomitant pathology on the background of, for example, cholecystitis. Medicinal methods of treatment are then not fully effective, so non-medicinal technologies of complex treatment should be resorted to.

Combined treatment using acupuncture (AP) methods has been used for a long time, not only in the case of neurological diseases, for pain syndromes, when AP is most indicated due to its powerful pain-relieving effects, but also in various psychosomatic disorders [4].

Nowadays, in connection with the increase in the pace of life, the increase in psycho-emotional tension, the frequency of stress of various genesis, the prevalence of headaches is increasing [1,2,3]. Most often, people suffer from tension headaches - up to 60-70%; in second place is migraine - 20-30%; 4-6% each account for other types of primary headaches(PH).

It has been 40 years since chronic paroxysmal hemicrania was first described in 1974 by Sjastad and Dale. In 1997, Goadsby and Lipton proposed the term "trigeminal-autonomic cephalalgias", which also included paroxysmal hemicrania [4]. But if a means of its medical treatment was found (indomethacin at a dose of 150 mg per day or less), then the problem of side effects remains - ulcerogenic damage to the gastrointestinal tract due to long-term use of indomethacin. Chronic paroxysmal hemicrania refers to triad vegetative cephalalgia. They account for about 3%-8% of all hemicrania.

Purpose. We would like to cite a clinical case where a complex approach to treatment using acupuncture (AP) methods, in particular the method of "Balance of hexagrams"(BH), was used in a patient with PH.

Clinical case: The method of BH is a method of compiling AP recipes using the I Ching [5]. It is used as an adjunct to basic AP treatment. Patient B., woman, 27 years old, consulted a neurologist and reflexologist in 2017, after she underwent a course of treatment by a neurologist and a reflexologist using basic neurological and AP treatment, with complaints of attacks of burning pain in the area of the right eye and orbit. Attacks occur on average - 5-6 times a day, sometimes at night, more often - in cloudy weather. The duration of the attacks is about 25 minutes. Attacks are accompanied by lacrimation, redness of the right eye, sometimes - hyperemia of the right half of the face. In the anamnesis there is a closed craniocerebral injury. The patient also complained of periodic dizziness and agitation. She had brittle nails.

She has been sick for about 3 years, the first 2 years of the disease had a clear seasonal nature (autumn-winter), in the last year pains were also noted in spring and summer, although their intensity during this period was less. There was no clear series

of attacks (this speaks against "pure" cluster cephalgia, emphasizing the visceral nature of the headache).

In the neurological status: asymmetry of the eye slits ($D < S$), sensitivity on the face is not disturbed, slight pain upon palpation at the supraorbital point of the trigeminal nerve on the right (along the edge of the suprabrow arch).

After additional examination: ultrasound dopplerography of the vessels of the head and neck - venous outflow is slightly obstructed, more so in the vertebro-basilar basin on the right; ultrasound dopplerography of abdominal organs - chronic cholecystitis, nephroptosis on the right. Clinical tests of blood, urine, MRI data, EEG mapping, ECG are within normal limits. Pain research data on the VAS scale (during a pain attack) – 7 points.

Clinical diagnosis: chronic paroxysmal hemicrania on the right, moderately severe course; chronic cholecystitis, nephroptosis on the right.

AP diagnostics: the tongue was pale, without coating, red dark tip; stringy pulse was observed. The pulse was maximal in II position (superficial) on the left and minimal in II position (deep) on the right, i.e. by the mechanism of "excessive" control by the gallbladder on the spleen ("husband" to "wife") On the left in the II position (deep) the pulse was also minimal (this indicates liver YIN deficiency). AP diagnosis: cephalgia due to liver YIN deficiency (main).

Other symptoms of the patient are also explained by the same to liver YIN deficiency: dizziness and agitation, brittle nails. The additional AP diagnosis was: "excessive" control by the grandfather over the grandson (due to the deficiency of liver YIN and hyperactivity of its YANG, and because of this - its influence on the spleen).

So, the "affected" AP meridian is the liver meridian, and the "affected" hexagram is Kun, which corresponds to the Earth-YIN element (Fig. 1).

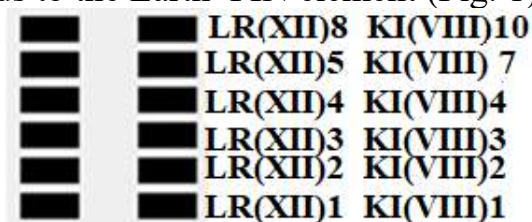


Fig. 1. Correspondence in traditional Chinese medicine (TCM) of the strokes of the "affected" Kun hexagram to the liver and kidney AP meridians points [adapted by 5].

We choose a "favorable" hexagram for this state: it is Xian, I Ching hexagram No. 31 (Fig. 2).



Fig. 2. Graphic representation of hexagram No. 31 Xian (with its upper trigram Dui and lower trigram Gen) [adapted by 6].



Fig. 3. Image for hexagram No. 31 of I Ching Xian [7].

The meaning of hexagram No. 31 Xian (Interaction) in TCM [5,6,7,8,9]: (general meaning -Lake and Mountain interact; the image – mixed influence of mountains and water; symbol: extreme sincerity affects even God. Strong desire. A place of transformation. Feeling the movement of the spirit within. Combine what belongs to each other. Ancient Wu contacts Shen in this hexagram. Heart Shen is full and moving with spirit. Avoid being influenced by others. Heavenly and earthly in harmony. Feel the Tao moving within you. Embrace YIN: be open to receiving and imitating. Someone will help you along the way, someone you never considered important. Energy health systems must be efficient. Jian Chi's place. The place where the sun begins its movement each day.

Medical meaning (prognostic - infectious diseases; external causes of diseases; diseases of venereal origin; sexual excesses; internal «Heat» and external «Cold»; congenital diseases; indications for AP treatment - infectious diseases; sexual excesses; pain in the lower abdomen; internal «Heat» and external «Cold»; YIN deficiency; heaviness in the limbs; headache; food stagnation; liver damage; moist heat in the lower heater; complex treatment of diseases (drugs + AP).

Evaluating hexagram No. 31 Xian positively, it should be noted that we, first of all, chose it for use according to the method of "balancing hexagrams" in the case of a complex approach to the treatment of the patient. The upper trigram of the Xian - Dui hexagram corresponds to "Metal", and its lower trigram - Gen - corresponds to "Earth" ("Metal" and "Earth" are "mother" and "son" according to the theory of Five Elements, and strong stimulation of "Metal" suppresses "Earth", which is necessary). Also, the AP points that we used for impact correspond to the patient's symptoms, and the most effective time to use this hexagram for therapeutic purposes is the month of January.

AP recipe for this case (Fig. 4): the female patient has problems on the right side (cephalgia on her right side), so we inject AP points LR 3, LR 4, LR 5 on the left side; on the right side, we prick the AP points G 41, G 40, G 38 (a paired channel that enhances the treatment, the AP points for influence are similar to the number of the lines of the "affected" hexagram. The AP procedure according to the method of BH was carried out 3 times during the course of treatment, which lasted 15 sessions.



Fig. 4. AP points for exposure. We choose points corresponding to the “opposite” (on the “affected” hexagram in relation to the “favorable” hexagram) – 3, 4, 5 dashes for the AP effect [adapted by 5].

Catamnesis: after a course of treatment using AP methods, the patient's condition improved: the frequency and intensity of headaches became less severe, side effects from taking indamethacin have eased.

Discussions. Authors of all articles listed below share a positive opinion on the use of AP methods for cephalalgias [10,11,12,13,14], but they all emphasize that AP methods are effective for preventing exacerbation of chronic cephalalgias, with the complex use of AP and drug treatment, when AP methods are used after a course of drug treatment with its incomplete effectiveness. Many authors argue about adapting different AP methods to specific cephalalgias and determining diagnostic and treatment algorithms for them. It is also advisable to conduct larger-scale studies to assess the safety and effectiveness of AP methods for different cephalalgias, and to study the mechanisms of therapeutic effects of AP methods for different cephalalgias.

Conclusions: 1. Patients with PH are encountered in the practice of a neurologist and a reflexologist, and AP methods are effective, first of all, under the influence of psychogenic factors, when stress stimulate this problem. 2. In the complex of treatment measures for PH the use of AP method of BH can be effective. 3. There is a need for further research and controlled trials to confirm the safety and effectiveness of the method of BH (and other AP methods) in the combined treatment of various cephalalgias.

References

1. Steiner T.J. (2013). Headache in the world: public health and research priorities / Expert Rev Pharmacoecon Outcomes. Vol. 13(1). P. 51e7. doi.org/10.1586/erp.12.78
2. Guendler V.Z., Juliane P.P.M., Reinaldo T.R., Elíova Z., Mario F.P.P. (2012). Factors associated with the excessive use of symptomatic medication in patients with chronic migraine. [Electronic resource] / Einstein. Vol.10(3). P.12-317. Log access mode: <http://www.scielo.br/pdf/eins/v10n3/v10n3a10>.
3. Murashko N. K., Chupryna G. M. (2012). Migraine: etiology, pathogenesis, clinic, modern approaches to drug treatment. The art of healing. №6. P.21-24 (in Ukrainian).
4. Svyrydova N. K., Chupryna G. N., Parnikoza T. P. [et al.]. (2023). Selected issues of the application of reflexology methods in the treatment of pain syndromes: guide for doctors-students of institutions of postgraduate education. Kyiv :TOV TROPEA. 202 p. (in Ukrainian).

5. Twicken D. (2012). I Ching acupuncnure. The balance method /clinical applications of the Ba Gua I Ching/ London and Philadelphia: Singing Dragon. 275 p.
6. I Ching. Book of changes (2018). Kharkiv: Folio, 281 p. (in Ukrainian).
7. Tsunchua C. (2000). The Tao of I Ching]. Kyiv : Sofiya, 360 p. (in Russian).
8. Svyrydova N., Morozova O., Chupryna G. M. [et al.] (2023). Reflexotherapy: textbook. Kyiv: TOV TROPEA, V. 4, 220 p. (in Ukrainian).
9. Svyrydova N.K., Chupryna G.N., Sereda V.G., Savchuk O.V. (2024). Application of reflexotherapy according to the «hexagram balancing» method in the combined treatment of neuropathy of the facial nerve/ HEALTH OF MAN. No.1 (88). P. 58-62. doi.org/10.30841/2786-7323.1.2024.303828
10. Cady R. K., Farmer K. (2015). Acupuncture in the Treatment of Headache: A Traditional Explanation of an Ancient Art / Headache Currents. Vol. 55 (3). P. 457-464. doi.org/10.1111/head.12523
11. Mayrink W. C., Garcia J. B. S., dos Santos A. M., Nunes J. K. V. R. S., Mendonca T. H. N. (2018). Effectiveness of Acupuncture as Auxiliary Treatment for Chronic Headache /Journal of Acupuncture and Meridian Studies. Vol. 11(5). P. 296-302.
12. Molsberger A. (2012). The role of acupuncture in the treatment of migraine / CMAJ. Vol.184(4). P.391-392. doi:10.1503/cmaj.112032
13. Riddle E. J. (2022). Acupuncture Treatment for Chronic Tension-Type Headache/
14. Neurology. Vol. 99. P. e1570-e1572. doi:10.1212/WNL.00000000000201075
15. Zhao S., Hu S., Luo Y., Li W., Zhao F., Wang C., Meng F., He X. (2024). Research hotspots and trends on acupuncture treatment for headache: a bibliometric analysis from 2003 to 2023/ Front. Neurosci. Vol. 18. P. 1-17. doi: 10.3389/fnins.2024.1338323

КОРЕЛЯЦІЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ ТРОМБОЗАХ ГЛИБОКИХ СУДИН НИЖНІХ КІНЦІВОК ТА СТАНУ ПАЦІЄНТІВ

Ключка Ганна

здобувач вищої освіти

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

Тромбоз глибоких вен (ТГВ) є поширеним захворюванням, яке вражає значну частину населення. За даними статистики, щорічно фіксуються тисячі нових випадків, що робить його однією з головних проблем сучасної флебології та ангіології. Особливо актуальною ця проблема є для людей з підвищеним ризиком, таких як пацієнти після хірургічних втручань, онкологічні хворі, особи з надмірною вагою, вагітні жінки та люди, які ведуть малорухливий спосіб життя [1, 2].

Метою дослідження є комплексна оцінка ключових лабораторних маркерів у пацієнтів з тромбозом глибоких вен нижніх кінцівок та дослідження запропонованого інтегрального показника

В процесі дослідження використовувалися клінічні методи, а саме:: скарги, анамнез хвороби та анамнез життя, наявність факторів ризику тощо. Також лабораторні методи аналізу крові, коагулограма, визначення рівня D-димеру. На завершення дослідження було використано статистичні методи та кореляційний аналіз результатів, встановлення зв'язків між різними лабораторними показниками та клінічними проявами.

В якості експериментальних даних використані данні аналізів пацієнтів, що знаходилися на стаціонарному лікуванні у судинному відділенні НАМН України «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В.Т. Зайцева».

В таблиці 1 наведено результати досліджень 20 пацієнтів, серед яких мали патологію №1, 2, 3, 6-10, 16-19. Вони помаранчевим кольором в таблиці відмічені. Для подальшого спрощення та візуального зображення «Дедимер» + та -, відповідно позначені як 1 та 0.

Для подальшого аналізу було проведено усереднення результатів лабораторних досліджень за кожним з 18 показників за формулою:

$$\mu_j = \frac{\sum_{i=1}^{18} \mu_{ji}}{18}, \quad (1)$$

де і – номер пацієнта від 1 до 20; j - номер лабораторного показника від 1 до 18; μ_{ji} – величина лабораторного показника j в і-го пацієнта.

Далі було отримано відносні величини результатів аналізів δ_{ji} , які визначалися відповідно до виразу:

$$\delta_{ji} = \frac{\mu_{ji}}{\mu_j}. \quad (2)$$

В таблиця 1. Результати лабораторних досліджень

№ пац.	Hb	Ер.	Ht	L	ШОЕ	L(сз.)				АЧТ Ч	МНО	фібр.	ПТІ	α- ам.	ЛДГ	D- дим.	PLT
						L(пал.)	L(сег.)	L(лім.)	L(мон.)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	176	5,9	58	10	16	1	15	67	12	5	22	2,5	6	125	93	241	395
2	168	5,6	54	9,4	14	1	8	70	17	4	26	2,2	5,6	115	88	234	371
3	157	5,2	50	9,9	19	1	7	78	10	3	28	2	4,3	106	78	226	352
4	134	4,5	43	7,6	13	1	6	68	23	2	35	1,3	3,8	102	56,3	138	187
5	125	4,2	40	7	11	1	3	65	28	3	32	0,9	2,6	88	27,4	146	182
6	182	6,1	59	13,6	15	2	14	64	14	6	23	2,3	5,8	120	89	235	410
7	170	5,7	55	11,9	17	1	9	69	17	5	24	2,5	3,8	103	81	232	380
8	158	5,3	51	11	13	2	8	77	10	3	26	2	4,2	107	85	218	356
9	165	5,5	53	10,6	13	2	9	72	2	5	24	2,2	4,5	109	82	231	379
10	151	5	48	10,3	11	1	15	67	13	5	28	3	4	102	80,5	222	354
11	126	4,2	40	5,5	10	1	4	64	29	2	31	0,9	2,5	86	22,7	135	267

12	120	3,9	37	6,8	6	1	3	62	32	2	35	1,4	3,6	85	75,4	138	0	189
13	131	4,4	42	5	8	0	3	64	30	3	32	2	2,7	82	38,4	141	0	194
14	122	4,1	39	4,8	5	1	5	64	28	2	36	2,1	2,9	96	61,5	136	0	198
15	134	4,5	43	6,7	9	0	6	67	26	1	34	1,3	3,2	91	68	132	0	225
16	152	5,1	49	9,8	11	1	7	78	10	3	26	2	4,1	101	78	232	1	348
17	161	5,4	52	10,5	13	1	14	69	11	5	23	2	4,3	108	82	228	1	356
18	168	5,6	54	11,1	10	1	15	67	13	5	22	2,5	4,6	115	87	231	1	395
19	157	5,2	50	9,3	9	1	8	70	17	4	28	2	4	98	81	230	1	330
20	136	4,5	43	6,8	10	0	3	64	30	3	32	0,9	3,1	82	36,6	136	0	187

На основі відносних величин результатів аналізів для кожного пацієнта було визначено сумарний показник відповідно до виразу:

$$M_i = \sum_{j=1}^{18} \delta_{ji}. \quad (3)$$

Сумарний показник результатів аналізів M_j наведені в таблиці 2. При цьому, для пацієнтів з патологією та без неї було визначено середні значення сумарного показника результатів аналізів M_j для кожної з груп.

Аналіз таблиці 2 показує, що у пацієнтів з патологією він складає 20,73, а без неї 13,9. Отримані величини M_j та усереднені значення для пацієнтів з патологією та без неї наведено на рис. 1.

Таблиця 2. Відносні величини результатів лабораторних досліджень

№ пацієнта	M_j	M
6	23,77	20,73
1	22,34	
18	21,22	
7	21,09	
9	20,80	
10	20,77	
2	20,67	
17	20,49	
8	20,30	
3	19,55	
19	19,13	
16	18,63	
4	15,22	13,9
14	14,33	
12	14,33	
5	13,79	
15	13,61	
11	13,50	
13	13,24	
20	13,13	

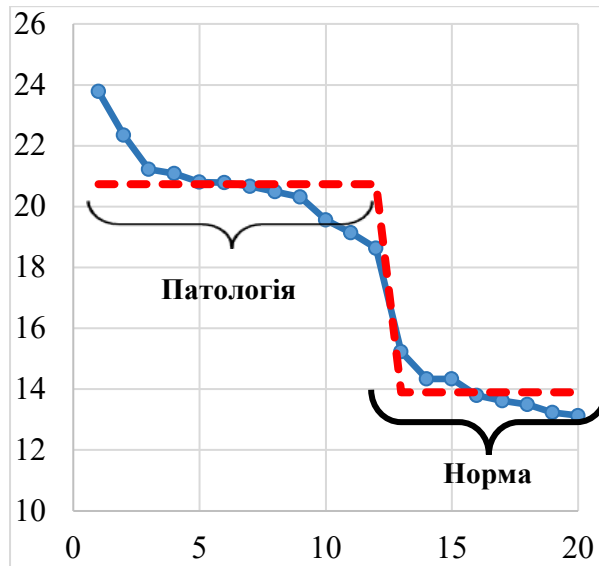


Рис. 1. Величини M_j та усереднені значення для пацієнтів з патологією та без неї

Висновки. Розрахунок сумарного показника М демонструє, що комплексне відхилення 18 лабораторних параметрів є набагато більш інформативним, ніж аналіз ізольованих маркерів. Високий інтегральний показник ($M = 20,73$) є потужним предиктором наявності ТГВ, оскільки він сумує гіперкоагуляцію (фібриноген, ПТІ), запалення (лейкоцити, ШОЕ) та ознаки деструкції тромбу (D-димер). Цей метод може бути використаний для стратифікації ризику та подальшої індивідуалізації лікувально-діагностичного підходу.

Список використаних джерел

1. Raskob G. E., Angchaisuksiri P., Blanco A. N. et al. Thrombosis: a major contributor to global disease burden. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2014. Vol. 34, No. 11. P. 2363–2371. DOI: 10.1161/ATVBAHA.114.304488.
2. Linkins L. A., Takach Lapner S. Review of D-dimer testing: Good, Bad, and Ugly. *Int J Lab Hematol.* 2017. Vol. 39, Suppl 1. P. 98–103. DOI: 10.1111/ijlh.12665.

НЕВУСИ: КЛАСИФІКАЦІЯ, КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ, МЕТОДИ ЇХ ВИДАЛЕННЯ

Кизим Софія Євгенівна

здобувачка вищої освіти

Шелудько Софія Олександрівна

здобувачка вищої освіти

Самосудова Людмила Вікторівна

к.мед.н.

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Харківський національний медичний університет

Актуальність: Меланома – є однією з найпоширеніших форм раку, через яку смертність від раку зростає. На підвищення коефіцієнта смертності впливають такі чинники: сонце, радіація, імуносупресивні препарати, генетика. Відповідно до статистики прогнозується, що хвороба буде прогресувати збільшуючи кількість хворих кожного року, і вже в 2040 році буде на 510 000 нових випадків на рік у порівнянні з 2020 роком. За даними досліджень 9-58% меланом переважно інвазивної форми походять з невусів. Тому вивчення будови та функцій невусів для лікування та попередження утворення меланом стає надзвичайно важливим. Проте з розвитком сучасних стандартів краси та значної технологічної еволюції, до процедури видалення невусів вдаються не тільки задля збереження життя, але й з естетичних чинників [1].

Мета. Дослідити особливості будови невусів, що можуть спровокувати їх перетворення на злоякісні пухлини. Розглянути медичні та психологічні аспекти для видалення невусів та методи позбавлення від них.

Методи дослідження. Проведено всебічний огляд наукової літератури.

Результати та обговорення.

Невуси – це доброякісні меланоцитарні пухлини, які можуть бути вродженими та набутими. Звичайні, набуті, невуси містять дрібні круглі меланоцити з рівномірно забарвленими ядрами та малою цитоплазмою. Невусні клітини можуть повністю міститися в епідермісі та дермі (складні) або тільки в дермі (внутрішньошкірні). Мікроскопічною особливістю звичайних невусів є зменшення розміру клітин, пігментації з глибиною дерми. В різних анатомічних ділянках невуси мають різні мікроскопічні особливості. Так, наприклад, на грудях та згинах можуть мати великі зливні гнізда, обмежений педжетоїдний розсип, поверхневий дермальний фіброз з рідкісним запальним інфільтратом. Генітальні невуси можуть мати нерегулярний характер росту в епідермісі, іноді з очевидним злиттям атипівих і гіперхроматичних меланоцитів. Аналогічні особливості можуть спостерігатися в поверхневому дермальному компоненті [2].

Невус Шпіца (набутий) – рожеві або червоно-коричневі куполоподібні папули з різко обмеженими краями. Його особливістю є наявність великих веретеноподібних та (або) епітеліодних меланоцитів. Тому при ураженнях епідермісу в невусі Шпіца можна спостерігати епідермальне потовщення. Даний тип невусів може містити тільки Каміно [2].

Блакитні невуси (набуті) – це невуси, що отримали свою назву завдяки своєму блакитному клінічному вигляду. На окрас впливають пігментовані дермальні меланоцити і меланофаги, які підкоряються ефекту Тіндаля. Невуси мають малопоширені веретеноподібні меланоцити, розкидані колагеновими пучками та еластичними волокнами. Клітинні блакитні невуси також мають другий компонент, що складається з блідих яйцевидних меланоцитів, розташованих у гніздах та пучочках. Незалежно від глибини в дермі меланоцити однорідні, через що вони не можуть дозрівати [2].

Вроджені невуси можуть утворитися під час розвитку через внутрішньоутробну онкогенну ініціюючу мутацію всередині попередників меланоцитів. Наприклад, вроджений блакитний невус. За гістологічною будовою він подібний до набутого блакитного невуса [2].

Досить поширена теорія передбачає, що невуси виникають внаслідок проліферації внутрішньоепідермальних меланоцитів у межах сполучних гнізд. В ході цього процесу невусні клітини поступово втрачають дендритну форму та набувають епітеліодного вигляду. Тому вони вважаються морфологічним варіантом меланоцитів. За класичною теорією Abtropfung of Unna, у процесі еволюції ураження клітини “падають” у дерму. Це підтверджується гістологічними спостереженнями, які корелюються гістологічними знахідками в невусах з хронологічним старінням [3].

Однак зараз ця модель ставиться під сумнів. Існує запропонована альтернативна гіпотеза, відмінність якої полягає в шляху диференціації меланоцитів, що є протилежним шляху за гіпотезою Abtropfung of Unna. Також був запропонований не схожий на ці дві теорії метод, заснований на дерматоскопії [3].

Обґрунтованою гіпотезою виникнення меланоцитарних невусів є припущення, що невуси виникають як летигінозна проліферація клітин вздовж

базальної зони видовжених і гіперпігментованих сітчастих гребенів. Далі клітини зазнають морфологічного переходу в епітелію клітини, які мають схильність до агрегації у вигляді сполучних гнізд (сполучний невус). Потім клітини мігрують у дерму, організовуючи гнізда у папілярній дермі (складний невус). У дермі їхня проліфераційна активність знижується, тканина поступово заміщується мезенхімальними елементами [3].

Одним з найповсюдженіших приводів для проведення операційного видалення невуса є психоемоційний аспект. Серед учасників дослідження візуального впливу великих і гігантських невусів переважала думка, що краще мати рубець ніж невус. На думку вчених це пов'язано з тим, що людині звичніше бачити післяопераційні рубці ніж невуси, з якими вони стикаються набагато рідше [4].

Хірургічне видалення — це найпоширеніший метод видалення вроджених меланоцитарних невусів. Вибір техніки залежить від розміру, локалізації та функціональних міркувань. Для малих та середніх невусів досить часто достатньо лише одного оперативного втручання, що зазвичай викликає мінімальне рубцювання. Великі невуси потребують поетапного видалення з розширенням тканин, клаптів, трансплантатів, що може спричинити помітні рубці та деформації. Дуже складними є випадки хірургічного втручання в косметологічно чутливих ділянках, наприклад, обличчя. Такий процес видалення потребує більш ретельної підготовки, під час якої треба враховувати естетичні зони, лінії натягу шкіри та країв видалення [4].

Кожен підхід має свої складності, але особливо багато труднощів та викликів у лікуванні великих та гігантських невусів. Дослідження показують, що серійне видалення довші за часом лікування, однак має менше ускладнень, ніж тканинне розширення або пересадка шкіри. Водночас, трансплантація має найменш потрібний косметичний результат. А розширення тканин призводить до великої кількості ускладнень. Але трансплантація або розширення можуть бути використані у ділянках суглобів, щоб уникнути контрактур і обмеження рухів [4].

Використання лазерів для лікування вроджених меланом є суперечливим. Вони використовуються як альтернативний хірургічний метод, який навіть для великих, гігантських і лицевих уражень має більш сприятливі косметичні результати. Існує декілька типів лазерів, які демонструють різну ефективність [4].

Наприклад, абляційні лазери CO₂ та Er:YAG використовуються для руйнування епітелію до впливу на глибші клітини невуса за допомогою пігмент-специфічного лазера QSAL або Nd:YAG. Хоча їх дія до кінця не вивчена, але в результатах CO₂ лазер помітно зменшив пігментацію невусів. Але попри гарний початковий ефект, Er:YAG має ймовірність рецидивів [4].

Переваги використання лазерної терапії:

- неінвазивний характер,
- може не вимагати загальної анестезії або седації.

Недоліки:

- ризику рубцювання,

- диспигментація,
- інфекції,
- алопеції,
- багаторазові процедури
- підвищений ризик рецидивів [4].

Управління з контролю за продуктами і ліками США (FDA) радить не намагатися видалити родимку самостійно вдома, використовуючи товари, куплені через інтернет. Вони застерігають, що поки що не існують препарати, які б були схвалені FDA. Було проведено дослідження щодо наслідків використання несхвалених засобів. У двох звітах були описані випадки рубцювання після використання засобів, що містять горіхи, інжир та чистотіл. Також є звіти про захворювання, що включають косметичні вади та смерть від лікування прогресуючого злоякісного новоутворення [5].

Вивчення відгуків користувачів платформи Amazon показало, що у деяких пацієнтів вже після першого використання виникали ускладнення. Вони виникали на різних ділянках, наприклад, обличчя постраждало у 14 з 38 випадків, частина яких приходить на ділянку біля очей. Було висунуто припущення, що в деяких випадках ліквідація ускладнень потребувала медичної допомоги. Вона могла складатися з лікування антибіотиками, обробки ран, стаціонарної допомоги, пересадки шкіри. Типовими травмами є опік, рубець, дискомфорт та біль, інфекція, дерматит, набряк [5].

Висновок.

Невуси є доброякісними пухлинами, які зазвичай не становлять небезпеки для людського організму та не потребують видалення. Вони можуть мати різну форму, колір та розміри і при їх зміні потребують особливого дерматологічного контролю. Процедура видалення невусів, пов'язана з естетичними питаннями та можливою загрозою здоров'ю пацієнта. Вона включає в себе неінвазивні та інвазивні методи ліквідації утворень. Одним з неінвазивних методів є лазерне лікування, яке може бути менш травматичним ніж використання класичних методів. Наслідки швидко загоюються та метод не потребує знеболення. Але він може викликати повторне утворення невусів, вимагаючи повторних процедур. Вони можуть супроводжуватися інфекціями та випадінням волосся. Інвазивні методи представлені хірургічним втручанням, які прийнято вважати надійнішими за лазер. Вони потребують значної уваги та відповідального ставлення до видалення, але майже не викликають хвилювань щодо ймовірності рубців. Найнебезпечнішим методом залишаються спроби самолікування, які можуть призводити до виникнення запалення, нових утворень, ускладнень, а іноді до смерті.

Список використаних джерел

1. Saratxaga, C. L., Asumendi, A., Gardeazabal, J., Izu, R. M., Sanchez, A., Cancho-Galan, G., Morales, C., Lage, S., Boyano, M. D., Conde, O. M., & Garrote, E. (2023). Melanoma and Nevi Subtype Histopathological Characterization with Optical Coherence Tomography. *Life*, 13(3), 625. <https://doi.org/10.3390/life13030625>

2. New and evolving concepts of melanocytic nevi and melanocytomas Yeh, Iwei Modern Pathology, Volume 33, 1 - 14
3. Sardana K, Chakravarty P, Goel K. Optimal management of common acquired melanocytic nevi (moles): current perspectives. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2014;7:89-103
a. <https://doi.org/10.2147/CCID.S57782>
4. Mologousis, M. A., Tsai, S. Y., Tissera, K. A., Levin, Y. S., & Hawryluk, E. B. (2024). Updates in the Management of Congenital Melanocytic Nevi. Children (Basel, Switzerland), 11(1), 62. <https://doi.org/10.3390/children11010062>
5. Konkel, K., Reyes, M., Diak, I. L., Cao, K., & McCulley, L. (2023). Serious Skin Injuries Following Exposure to Unapproved Mole and Skin Tag Removers. The Journal of clinical and aesthetic dermatology, 16(1), 14–17.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОПИС АНАТОМІЧНИХ СТРУКТУР У ПЛОДА З ПАТОЛОГІЄЮ «ДИПРОЗОПУС»

Мартиненко Костянтин Олександрович

здобувач освіти

Лютенко Михайло Анатолійович

старший викладач

Кафедра анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії
Харківський національний медичний університет

Актуальність проблеми. Вроджені вади розвитку займають одне з провідних місць серед причин перинатальної смертності. Особливе місце серед них посідають рідкісні форми зрощених близнюків, до яких належать дипрозопні близнюки – це рідкісна форма злитих близнюків, яка зустрічається в одному випадку на 180 000–15 мільйонів народжень. Це вроджена аномалія, при якій обличчя та його структури подвоюються на голові. З анатомічної точки зору, вроджені вади розвитку, зокрема форми зрощених близнюків, становлять значний інтерес, оскільки відображають порушення основних закономірностей морфогенезу [1, с. 116].

Наукова новизна роботи. У даній роботі представлено детальний морфологічний опис натурального препарату плода з дуже рідкісною аномалією розвитку-дипрозопус. Окрім цього, виявлено і описано інші патологічні зміни, що робить цей препарат доволі унікальним.

Мета. Дослідити морфологічні особливості будови плода з патологією типу дипрозопус та описати характерні зміни анатомічних структур.

Матеріали та методи дослідження. Головним матеріалом для цієї роботи став натуральний препарат плода, який зберігається на кафедрі анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії Харківського національного медичного університету. Були використані наступні методи дослідження:

макроанатомічний метод для опису голови, обличчя, шиї, тулуба, кінцівок та зовнішніх статевих органів. Проведено препарування для опису органів черевної та грудної порожнини. А також були застосовані антропометричні методи дослідження для встановлення віку плода шляхом вимірювання довжини стегна [2, с. 316].

Результати дослідження. Шляхом макроанатомічного методу дослідження вдалося описати багато структур препарату. Виявлено, що плід має один тулуб з однією парою верхніх та нижніх кінцівок. Також вдалося виявити два окремі хребтові стовпи, що беруть спільний початок від поперекового відділу хребта, коротку шию (ознака синдрому Кліппеля—Фейля), в області голови виражена аненцефалія. На обличчі виявлено подвоєння носу та рота із заячою губою, збережена одна пара очей та вух. Також виявлено зовнішні жіночі статеві органи, що дає підстави стверджувати-плід належить до жіночої статі. За допомогою препарування виявлено органи черевної, грудної порожнини та встановлено збільшення печінки (гепатомегалію), інші органи сформовані правильно, без патологічних змін. Шляхом вимірювання довжини стегна (5,2 см) встановлено, що вік плода становить 28 тижнів [3, с. 36].

Висновки. Патологія типу дипрозопус є дуже рідкісною формою зрощених близнюків, що характеризується комплексом морфологічних змін голови, обличчя, хребта та внутрішніх органів. Виявлені у плода зміни свідчать про глибокі порушення процесів ембріогенезу та морфогенезу. Подвоєння структур обличчя, наявність двох хребтових стовпів і короткої шиї є результатом атипового розвитку краніальної та шийної ділянок ембріона. Отримані анатомічні дані мають важливе значення для розуміння закономірностей ембріогенезу та аналізу патологій пов'язаних з вадами розвитку.

Список використаних джерел

1. Diprosopus: A Rare Conjoined Twin. Madhuri Vaidya, Sunita Ghike, Sheela Jain, Sulbha Joshi. 10.5005/jp-journals-10006-1286/ C.116
2. Ультразвук в акушерстві: нормальна анатомія і виміри. John P. McGahan, MD and Terry L. Coates, MD. C.315-316
3. Український журнал медицини, біології та спорту – 2022 – Том 7, № 1 (35) Комар Т. В., Хмара Т. В., Ковальчук П. Є., Ризничук М. О., Бірюк І. Г., Заморський І. І. С. 36-37

ТЕНДЕНЦІЇ МЕДИЧНОЇ ТА ДОМЕДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛУ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Чайка Тетяна

здобувач вищої освіти

Факультет правоохоронної діяльності

Ніколаєнко Тетяна Богданівна

доктор юридичних наук, професор

Кафедра теорії права та кримінально-процесуальної діяльності

Національна академія Державної прикордонної служби України

імені Богдана Хмельницького

Умови воєнного стану створюють надзвичайно складні виклики для сектора безпеки і оборони України, а також для медичної та домедичної підготовки їх персоналу. На тлі воєнних дій, постійних обстрілів, ризиків для життя та здоров'я військових і цивільних осіб зростає потреба у високому рівні медичної готовності. Важливо не лише оперативно реагувати на поранення, а й забезпечити повноцінну підготовку особового складу до дій у кризових ситуаціях. Тому актуалізується впровадження новітніх програм навчання, орієнтованих на стандарти НАТО та досвід воюючих країн. Ефективність таких програм значною мірою залежить від рівня фахової підготовки персоналу. У зв'язку з цим усе більшої ваги набуває безперервне підвищення кваліфікації, розвиток професійної мобільності та міжвідомча координація серед фахівців, задіяних у медичному забезпеченні сектора безпеки і оборони.

Однією з актуальних тенденцій у процесі медичної та домедичної підготовки персоналу сектора безпеки і оборони України в умовах воєнного стану є використання інноваційних технологій. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій, віртуальної реальності та інтерактивних вправ, тренажерів, додатків підвищує ефективність навчання та підготовки персоналу. Це дозволяє імітувати реальні сценарії бойових поранень, що сприяє швидкому прийняттю рішень у реальних умовах. Технічний прогрес сприяє оперативнішому навчанню більшої кількості медпрацівників та бойових медиків.

Підвищення кваліфікації медичного персоналу в умовах війни є ще однією ключовою тенденцією. Через інтенсивність бойових дій медики повинні постійно оновлювати свої знання щодо протоколів невідкладної допомоги, ведення поранених, тактичної медицини. Для цього впроваджуються спеціалізовані курси, в тому числі онлайн-формату, які доступні навіть у прифронтових районах. Освоєння цих навичок значно підвищує шанси на збереження життя в польових умовах. Крім того, стимулюється участь медичних фахівців у тренінгах, що проводяться міжнародними партнерами України [1, с. 146].

Ще однією важливою тенденцією є впровадження сучасних засобів комунікації та телемедицини. Забезпечення швидкого обміну медичними даними між підрозділами та медичними закладами сприяє оперативному прийняттю рішень щодо лікування поранених. Такі інструменти дозволяють консультуватися з вузькими спеціалістами на відстані, навіть у зоні активних бойових дій. Використання захищених цифрових платформ для медичної документації підвищує безпеку передачі важливої та конфіденційної інформації. Крім того, це дозволяє формувати єдину базу даних пацієнтів, що спрощує подальшу реабілітацію.

Важливою складовою є розробка та впровадження спеціалізованих медичних протоколів і алгоритмів дій для типових воєнних ситуацій, що дозволяє медичним працівникам оперативно приймати рішення та надавати допомогу згідно з єдиними стандартами. Беззаперечно, протоколи адаптовуються до умов фронту, включаючи обмеженість у часі, ресурсах і засобах евакуації. Удосконалення медичних алгоритмів спирається на аналіз практичного досвіду Збройних Сил України.

Забезпечення медичних закладів та бойових підрозділів необхідним обладнанням та ліками є ще однією критично важливою тенденцією. Підвищення мобільності медичних бригад потребує легких, компактних і багатофункціональних пристроїв. Використання мобільних медичних модулів і санітарного транспорту дозволяє розгортати пункти допомоги безпосередньо в зоні бойових дій. Особлива увага приділяється комплектуванню аптек за стандартами НАТО, які вже довели свою ефективність. Постійне оновлення матеріально-технічної бази забезпечується як внутрішніми зусиллями, так і завдяки міжнародній підтримці. Це дає змогу зберігати належний рівень допомоги навіть у складних умовах воєнного стану.

Потрібно зауважити, що в умовах воєнного стану надзвичайно важливою є психологічна підтримка медичного персоналу. Медики стикаються із значним психоемоційним навантаженням, працюючи в умовах смерті, страху та перевтоми. Тому одним із напрямів роботи у процесі медичної та домедичної підготовки персоналу сектору безпеки і оборони України є впровадження програм психологічної реабілітації та підтримки персоналу. Це включає як індивідуальне консультування, так і групові тренінги з підвищення стресостійкості. Підготовка до роботи в екстремальних умовах також передбачає навчання навичкам саморегуляції та кризової психології.

В умовах воєнного стану ще однією тенденцією є активізація навчання домедичній допомозі не лише медичного персоналу, а й військовослужбовців, добровольців, волонтерів, що розширює потенціал рятування життя на етапі до надходження до медичного підрозділу. Бійці проходять навчання за програмами надання першої допомоги, зокрема у випадках критичних кровотеч, поранень грудної клітки чи втрати свідомості. Підготовка проводиться як інструкторами в підрозділах, так і громадськими організаціями. Широке охоплення та регулярність тренувань формують стійкі навички реагування. Успішність таких програм засвідчує зниження смертності від поранень на полі бою [2, с. 55].

В умовах воєнного стану особливо високий ризик епідемій через скупчення людей, порушення санітарних норм, обмежений доступ до води та медичних послуг. Тому пріоритетом стає організація вакцинації, санітарного контролю та гігієнічного виховання особового складу. Медичний персонал має бути навченим протиепідемічним заходам і роботі з інфекційними хворими в умовах обмеженого захисту. Для реалізації цього впроваджуються програми швидкого реагування на спалахи інфекцій з обов'язковим розгортанням ізоляційних зон. Така підготовка знижує ризик масштабних інфекцій серед військових та населення.

Важливим напрямом є підготовка медичного персоналу до евакуації та надання медичної допомоги під час активних бойових дій. Медичні працівники мають бути готові проводити рятувальні операції навіть у зоні обстрілів. Під час навчання їх навчають користуватися броньованою медичною технікою, здійснювати евакуацію поранених під прикриттям, правильно їх сортувати за ступенем тяжкості тощо. Важливо також уміти стабілізувати стан пораненого під час транспортування до медичного закладу. Сучасні стандарти тактичної евакуації впроваджуються на всіх рівнях – від медичних пунктів на передовій до військових госпіталів. Такий підхід допомагає зберігати життя навіть у найнебезпечніших умовах [2, с. 56].

Отже, аналіз вищезазначеного дозволяє стверджувати, що в умовах воєнного стану медична та домедична підготовка персоналу сектору безпеки і оборони України є критично важливим елементом забезпечення ефективності заходів безпеки і оборони. Тенденції в цій галузі включають активне впровадження інноваційних технологій в навчальний процес, систематичне підвищення кваліфікації медичних працівників, забезпечення медичних підрозділів сучасним обладнанням і засобами, а також психологічну підтримку персоналу. Комплексний підхід до медичної та домедичної підготовки забезпечує збереження життя і здоров'я як військовослужбовців, так і цивільного населення, що є запорукою стійкості системи оборони України в умовах воєнного стану.

Список використаних джерел

1. Кудла І., Казначеев Д. Г. (2022) Актуальні тенденції медичної та домедичної підготовки персоналу сектору безпеки і оборони України. Актуальні проблеми службово-бойової діяльності сил сектору безпеки і оборони України в умовах воєнного стану. № 46. С. 146–149.
2. Ротань К. О., Пустовий Ю. Ю. (2023) Актуальні тенденції медичної та домедичної підготовки персоналу сектору безпеки і оборони України в умовах воєнного стану. Підготовка правоохоронців в системі МВС України в умовах воєнного стану : зб. наук. праць. Вінниця : ХНУВС. С. 55–56.

КЛІНІКО-ПАРОДОНТОЛОГІЧНІ ТА ОКЛЮЗІЙНІ ЧИННИКИ ВИБОРУ КЕРАМІЧНИХ ВІНІРІВ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД

Павлюк Олег Юрійович

аспірант

Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії

Національної академії медичних наук України»

Третяк Тетяна Олександрівна

асистент

Сеннікова Ганна Михайлівна

асистент

Мазур Віктор Петрович

асистент

Кафедра загальної стоматології

Одеський національний медичний університет, Україна

Безметалеві керамічні накладки на зуби є визнаним мінімально інвазивним інструментом естетичної стоматології, що поєднує високу естетику із максимальним збереженням емалі й дентину. Проте тривалість їх служби істотно залежить від соматичного статусу пацієнта, стану пародонту та функціональних навантажень, зокрема при цукровому діабеті, хронічному пародонтиті чи бруксизмі. Оновлення критеріїв призначення вінірів і чіткий розподіл показань та протипоказань дозволяють мінімізувати ускладнення й підвищити довговічність реставрацій.

Мета дослідження. Узагальнити сучасні дані щодо показань, протипоказань і ризиків застосування керамічних вінірів з огляду на загальносоматичні, пародонтологічні та оклюзійні фактори.

Матеріали та методи. Проведено систематизований пошук публікацій у Web of Science, Scopus, PubMed та Google Scholar (2014–2024 pp.) за ключовими словами «veneers», «porcelain veneer», «periodontal health», «diabetes mellitus», «bruxism», «tooth wear». До аналізу включено 46 статей, що відповідали критеріям релевантності (повнота тексту, клінічна або експериментальна спрямованість, мінімальний горизонт спостереження ≥ 6 міс.). Методологічну якість оцінювали за модифікованою шкалою Newcastle–Ottawa.

Результати. Вплив цукрового діабету. У пацієнтів із діабетом рівень ясеневого індексу та глибина пародонтальних кишень через шість місяців після фіксації повної вініриваної коронки (full veneer crown; FVC) зростали на 0,2 од. і 0,5 мм відповідно, перевищуючи показники осіб без діабету ($p < 0,05$) [1]. Декомпенсований метаболічний стан визначено як відносне протипоказання до незнімних керамічних реставрацій.

Пародонтит і периімплантні ризики. Ретроспективне спостереження тривалістю вісім років за 312 вінірами засвідчило, що у пацієнтів із III/IV стадією пародонтиту виживаність реставрацій не відрізнялася від здорових осіб ($p > 0,05$)

за умови стабільної підтримувальної терапії; однак частота ускладнень підвищувалася після 13 років [2].

Оклюзійне навантаження та бруксизм. Американська академія медицини сну (American Academy of Sleep Medicine; AASM) класифікує бруксизм як повторювану активність жувальної мускулатури зі скреготінням зубами, що збільшує ризик сколів кераміки. Систематичний огляд встановив чотириразове зростання частоти відколів вінірів у хворих на бруксизм порівняно з контрольними (відношення шансів = 4,3; 95 % ДІ 2,1–8,7) [3]. Оптимальними є конструкції з високоміцного монолітного цирконію, поєднані з літій-дисилікатними накладками та чотириточковою оклюзійною стабілізацією [4, 5].

Вибір матеріалу. При значному зносі зубів літій-дисилікат забезпечує баланс естетики й міцності, тоді як монолітний цирконій рекомендований для зон підвищеного навантаження [6–8].

Висновки.

1. Цукровий діабет і тяжкий пародонтит є відносними протипоказаннями до вінірів; стабілізація метаболічних та пародонтальних показників дозволяє досягти виживаності реставрацій, співставної зі здоровими пацієнтами.

2. Повна вінірована коронка провокує більш інтенсивні запальні зміни у діабетиків, тому обов'язковий пародонтологічний контроль до й після лікування.

3. Бруксизм істотно підвищує ризик переломів кераміки; застосування монолітного цирконію з оклюзійними шинами мінімізує ускладнення.

4. Комплексна оцінка загальносоматичних, пародонтальних та оклюзійних факторів є ключем до персоналізованого вибору вінірів і довготривалого успіху лікування.

5. Подальші проспективні дослідження мають уточнити протоколи менеджменту пацієнтів високого ризику та оптимізувати матеріали реставрацій.

Список використаних джерел

1. Yeasmin, L., Rahman, M. M., Banik, R. K., & Islam, A. M. (2022). Effect of full veneer crown on periodontal health in diabetic and non-diabetic patients. *Mymensingh Medical Journal*, 31(4), 1005–1012.
2. Salma, M. U., Islam, M. S., Rahman, M. M., & Hossain, M. S. (2023). Impact of full veneer crown restoration on the periodontal health of posterior teeth. *Journal of Bangladesh College of Physicians and Surgeons*, 41(1), 46–52.* <https://doi.org/10.3329/jbcps.v41i1.63259>
3. Liu, S., Yan, H., & Gao, Y. (2020). Effectiveness of porcelain veneer on dental restoration in rats with periodontitis. *Indian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 82, 92–96. <https://doi.org/10.36468/pharmaceutical-sciences.spl.130>
4. Gaß, J. A., Kwon, T., Romanos, G. E., et al. (2023). Ceramic anterior veneer restorations in periodontally compromised patients: A retrospective study. *Clinical Advances in Periodontics*, 13(4), 266–275. <https://doi.org/10.1002/cap.10246>
5. de Souza Melo, G., Araujo, C., Corrêa, I., et al. (2018). Association of sleep bruxism with ceramic restoration failure: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 119(3), 354–362. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2017.07.005>

6. Levartovsky, S., Aviv, I., Aharoni, C., et al. (2019). Complete rehabilitation of patients with bruxism by veneered and non-veneered zirconia restorations with an increased vertical dimension of occlusion: An observational case-series study. *Journal of Prosthodontic Research*, 63, 440–446. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2019.02.006>
7. Rashid, H., Sheikh, Z., Misbahuddin, S., et al. (2016). Advancements in all-ceramics for dental restorations and their effect on the wear of opposing dentition. *European Journal of Dentistry*, 10(4), 583–588. <https://doi.org/10.4103/1305-7456.195170>
8. Hansen, T. L., van Dijken, J. W. V., Hede, K. C., et al. (2018). Monolithic zirconia crowns in the aesthetic zone in heavy grinders with severe tooth wear: An observational case-series. *Journal of Dentistry*, 72, 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.03.003>

ЕПІГЕНЕТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ РЕЦЕПТОРА СТИМУЛЮВАЛЬНОГО ГОРМОНУ РОСТУ ЯК РАННІЙ МАРКЕР НЕОПЛАСТИЧНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СЛИЗОВОЇ ПОРОЖНИНИ РОТА

Гулюк Сергій Анатолійович

канд. мед. наук, асистент

Вальда Володимир Володимирович

канд. мед. наук, доцент

Кленовська Світлана Володимирівна

канд. мед. наук, доцент

Сенніков Олег Миколайович

канд. мед. наук, асистент

Кафедра загальної стоматології

Одеський національний медичний університет, Україна

Епігенетичне перепрограмування є ключовою подією у канцерогенезі, а гіперметилування генів-супресорів сприяє неопластичній ініціації та прогресії [1]. Ген рецептора стимулювального гормону росту (GHSR) відіграє значну роль у регуляції проліферації, метастазування та ангіогенезу пухлинних клітин, а його транскрипційна тиша через гіперметилування корелює з агресивністю пухлини [2]. Дані про участь цього епігенетичного маркера у патогенезі раку порожнини рота обмежені, що зумовлює потребу в його детальному вивченні [3].

Мета дослідження. Встановити частоту та рівень метилування першого екзона гена GHSR у нормальній слизовій, передпухлинних ураженнях та раку порожнини рота для оцінки його діагностичної цінності як раннього епігенетичного біомаркера.

Матеріали та методи. Обстежено 79 біоптатів: 35 – рак порожнини рота, 16 – передпухлинні ураження, 28 – інтактна слизова. Виділення геномної дезоксирибонуклеїнової кислоти виконували комплектом GeneJet Genomic DNA

Purification Kit, бісульфітне перетворення – EpiJet Bisulfite Conversion Kit. Ампліфікацію ділянки першого екзона здійснювали мультиплексною TouchDown-полімеразною ланцюговою реакцією; кількісне визначення метилювання проводили піросеквенуванням на PyroMark Q96 MD. Статистичний аналіз виконували у STATISTICA 6.1; відмінності вважали достовірними при $p < 0,01$ [4].

Результати. Середній рівень метилювання гена GHSR у зразках раку становив $56,6 \pm 20,4 \%$, що достовірно перевищувало показники передпухлинних уражень ($18,6 \pm 6,3 \%$; $p \leq 0,04$) та інтактної слизової ($4,8 \pm 1,1 \%$; $p \leq 0,025$). Порогове значення 10 % метилюваних цитозинів забезпечувало 99 % чутливості та 89 % специфічності для диференціації злоякісних і доброякісних змін. Підвищення метилювання у передпухлинних тканинах свідчить про ранній епігенетичний зсув у бік неоплазії, що підтверджує прогностичну значимість маркера.

Висновки.

1. Гіперметилювання першого екзона гена рецептора стимулювального гормону росту асоційоване з прогресією неопластичних процесів порожнини рота.

2. Визначення рівня метилювання гена рецептора стимулювального гормону росту може бути інтегроване до програм раннього скринінгу та моніторингу пацієнтів із передпухлинними ураженнями слизової.

3. Отримані дані обґрунтовують доцільність подальших клінічних досліджень із включенням тесту метилювання гена рецептора стимулювального гормону росту до персоналізованих алгоритмів лікування.

Список використаних джерел

1. Brena, R. M., Plass, C., & Costello, J. F. (2006). Mining methylation for early detection of common cancers. *PLoS Medicine*, 3(12), e479. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030479>
2. Botla, S. K., Gholami, A. M., Malekpour, M., Moskalev, E. A., Fallah, M., Jandaghi, P., ... & Riazalhosseini, Y. (2012). Diagnostic values of GHSR DNA methylation pattern in breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 135(3), 705–713. <https://doi.org/10.1007/s10549-012-2197-z>
3. Baylin, S. B., & Ohm, J. E. (2006). Epigenetic gene silencing in cancer: A mechanism for early oncogenic pathway addiction? *Nature Reviews Cancer*, 6(2), 107–116. <https://doi.org/10.1038/nrc1799>
4. Рогач, І. М., Керецман, А. О., & Сіткар, А. Д. (2017). Правильно вибраний метод статистичного аналізу – шлях до якісної інтерпретації даних медичних досліджень. *Науковий вісник Ужгородського університету*, (2), 124–128.

БІОХІМІЧНІ ЕФЕКТИ КОМБІНОВАНОЇ ТЕРАПІЇ НА СИСТЕМНИЙ ЗАПАЛЬНО-ОКСИДАТИВНИЙ СТАТУС У ЩУРІВ ПІСЛЯ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ

Даніч Михайло Ігорович

аспірант

Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії

Національної академії медичних наук України»

Якименко Дмитро Олегович

канд. мед. наук, доцент

Маслов Олексій В'ячеславович

канд. мед. наук, доцент

Маслов Вячеслав Олексійович

канд. мед. наук, асистент

Кафедра загальної стоматології

Одеський національний медичний університет, Україна

Дентальна імплантація демонструє високі клінічні показники успішності; проте хірургічний етап неминує активує запальну реакцію, що супроводжується вивільненням реактивних форм кисню (РФК). Надмірне нагромадження РФК посилює перекисне окиснення ліпідів (ПОЛ) із формуванням малонового діальдегіду (МДА) та виснаженням антиоксидантних резервів, у тому числі ферменту каталази. Разом із підвищенням активності нейтрофільної еластази, ключової протеази запального каскаду, це зумовлює розвиток оксидантно-запального синдрому та потенційно ускладнює остеointegraцію. Комплексна фармакологічна корекція, спрямована на зменшення запалення та нейтралізацію вільнорадикальних процесів, розглядається як перспективний підхід до профілактики періімплантних ускладнень [1-6].

Мета дослідження. Оцінити вплив спеціально розробленого лікувально-профілактичного комплексу на запально-оксидативні маркери сироватки крові щурів після встановлення дентальних імплантатів.

Матеріали та методи. У дослідження залучено 30 білих безпородних самців-щурів (4 міс., 220-250 г), розподілених на три групи: інтактну; контрольну (імплантація та питна вода); дослідну (імплантація та комплекс per os протягом 30 діб). Імплантати (Ø 1,2 мм × 4 мм) встановлювали під тіопенталовим наркозом. Через 60 діб за стандартними біохімічними методиками визначали активність нейтрофільної еластази, рівень МДА, активність каталази та розраховували антиоксидантно-прооксидантний індекс (АПІ) [7]. Статистичну обробку виконували у STATISTICA 6.1 із використанням t-критерію Стьюдента, різниці вважали значущими при $p < 0,01$ [8].

Результати. У контрольних тварин встановлення імплантатів збільшувало активність еластази до $168,4 \pm 10,7$ мккат/кг, що на 28,0 % перевищувало інтактні значення ($p < 0,02$); вміст МДА зростав до $0,68 \pm 0,04$ ммоль/л (+61,9 %; $p <$

0,001), тоді як каталаза знижувалася до $0,16 \pm 0,01$ мкат/л ($-56,3\%$; $p < 0,001$). АПІ зменшувався у 2,5 раза, вказуючи на істотний дисбаланс між про- та антиоксидантними ланками.

Внутрішньошлункове введення комплексу протягом місяця усувало негативні зміни: еластаза становила $143,7 \pm 9,4$ мкат/кг ($-14,7\%$ від контролю; $p_1 < 0,05$) і не відрізнялася від інтактних даних ($p > 0,4$); МДА знизився до $0,49 \pm 0,03$ ммоль/л ($-27,9\%$; $p_1 < 0,02$); каталаза зросла до $0,23 \pm 0,02$ мкат/л ($+43,7\%$; $p_1 < 0,002$). АПІ подвоївся, досягаючи $4,69 \pm 0,30$ ум. од. ($p_1 < 0,001$), що свідчило про відновлення антиоксидантної активності та зниження інтенсивності ПОЛ.

Висновки.

1. Встановлення дентальних імплантатів без фармакологічної підтримки призводить до вираженого оксидантно-запального синдрому, характеризуваного підвищенням еластази та МДА і пригніченням каталази.

2. Розроблений лікувально-профілактичний комплекс ефективно нормалізує біохімічні показники: знижує рівень маркерів запалення та перекисного окиснення ліпідів, водночас посилюючи антиоксидантний захист.

3. Отримані дані підтверджують доцільність застосування комплексу для профілактики периімплантних ускладнень і покращення остеointegraції, що обґрунтовує подальші доклінічні та клінічні дослідження.

Список використаних джерел

1. Gasmi Benahmed, A., Gasmi, A., Tippairote, T., Mujawdiya, P. K., Avdeev, O., Shanaida, Y., et al. (2023). Metabolic conditions and peri-implantitis. *Antibiotics* (Basel), 12(1), 65. <https://doi.org/10.3390/antibiotics12010065>
2. Buranasin, P., Kominato, H., Mizutani, K., Mikami, R., Saito, N., Takeda, K., et al. (2023). Influence of reactive oxygen species on wound healing and tissue regeneration in periodontal and peri-implant tissues in diabetic patients. *Antioxidants* (Basel), 12(9), 1787. <https://doi.org/10.3390/antiox12091787>
3. Karasu, Y. Ö., Maden, O., & Çanakçı, C. F. (2024). Oxidative damage biomarkers and antioxidant enzymes in saliva of patients with peri-implant diseases. *International Journal of Implant Dentistry*, 10, 43. <https://doi.org/10.1186/s40729-024-00562-x>
4. Kasuma, N. (2017). The relation of neutrophil elastase level with tissue destruction in gingivitis and periodontitis. *Dentika Dental Journal*, 20(2), 66–71.
5. Iova, G. M., Calniceanu, H., Popa, A., Szuhaneck, C. A., Marcu, O., Ciavoi, G., et al. (2021). The antioxidant effect of curcumin and rutin on oxidative stress biomarkers in experimentally induced periodontitis in hyperglycemic Wistar rats. *Molecules*, 26(5), 1332. <https://doi.org/10.3390/molecules26051332>
6. Sycińska-Dziarnowska, M., Szyszka-Sommerfeld, L., Ziabka, M., Woźniak, K., & Spagnuolo, G. (2024). Propolis in dental implantology: A systematic review of its effects and benefits. *Journal of Functional Biomaterials*, 15(11), 339. <https://doi.org/10.3390/jfb15110339>
7. Левицький, А. П. (2006). Антиоксидантно-прооксидантний індекс сироватки крові щурів з експериментальним стоматитом і його корекція зубними еліксирами. *Одеський медичний журнал*, 1(93), 22–25.

8. Рогач, І. М., Керецман, А. О., & Сіткарь, А. Д. (2017). Правильно вибраний метод статистичного аналізу – шлях до якісної інтерпретації даних медичних досліджень. Науковий вісник Ужгородського університету, 2, 124–128.

МОДУЛЮВАННЯ АНТИОКСИДАНТНО-АНТИМІКРОБНОГО ГОМЕОСТАЗУ СЛИНИ У ДІТЕЙ ПРИ ФІБРОЗНОМУ ГІПЕРТРОФІЧНОМУ ГІНГІВІТІ ПІД ВПЛИВОМ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ

Соломатін Олексій Борисович
асистент

Шнайдер Станіслав Аркадійович
докт. мед. наук, професор, завідувач кафедри
Сеннікова Ганна Михайлівна

асистент
Кафедра загальної стоматології
Одеський національний медичний університет, Україна

Тканини пародонту пубертатного віку відзначаються підвищеною реактивністю до зубного нальоту, що у поєднанні з незрілими механізмами місцевого імунітету зумовлює високу поширеність гінгівіту серед дітей (20–90 %) [1]. Фіброзна форма гіпертрофічного гінгівіту спричиняє естетичний дискомфорт, підвищує ризик хронізації запалення й негативно впливає на якість життя [2]. Патогенез захворювання пов'язаний з оксидативним стресом та порушенням антимікробних факторів слини, зокрема активності каталази та лізоциму [3 – 5]. Переконливі дані про довготривалий вплив комплексних лікувально-профілактичних втручань на ці біомаркери у дитячій стоматології залишаються обмеженими [6].

Мета дослідження. Оцінити ефективність розробленого лікувально-профілактичного комплексу (ЛПК) щодо відновлення активності каталази та лізоциму в ротовій рідині дітей із фіброзною формою гіпертрофічного гінгівіту.

Матеріали та методи. Обстежено 57 дітей 12–14 років: основна група – 31 дитина, що отримувала санування порожнини рота, професійну гігієну та ЛПК; група порівняння – 26 дітей, яким проведено лише базову терапію. Збір несистематизованої слини виконували вранці натще методом спльовування; проби центрифугували при 2500 об/хв (4 °С, 20 хв). Активність каталази та лізоциму визначали спектрофотометрично згідно з методичними рекомендаціями [7]. Статистичний аналіз проводили у програмі STATISTICA version 6.1 (StatSoft Inc.) із застосуванням t-критерію Стьюдента; різниці вважали достовірними при $p < 0,01$ [8]. Дослідження виконано на базі Державної установи «Інститут стоматології та щелепно-лицьової хірургії Національної академії медичних наук України» з дотриманням міжнародних норм біоетики.

Результати. Каталаза. До лікування активність каталази в обох групах була утричі нижчою за фізіологічну норму ($0,08\text{--}0,09$ мкат/л проти $0,24 \pm 0,02$ мкат/л). Через 6 міс застосування ЛПК показник основної групи збільшився удвічі ($0,18 \pm 0,02$ мкат/л; $p < 0,05$) і до 12 міс досяг нормальних значень ($0,24 \pm 0,02$ мкат/л). У групі порівняння зростання було менш вираженим (1,75-разове) та носило тимчасовий характер: через 24 міс активність повернулася до вихідного рівня.

Лізоцим. Початкові значення були у 1,9 рази нижчими за норму ($\approx 59\text{--}60$ од/л проти 114 ± 8 од/л). Упродовж 6 міс ЛПК сприяв 1,67-разовому підвищенню активності (до $98,2 \pm 9,7$ од/л; $p < 0,05$), а через 12 міс – досягненню референтних меж ($110,8 \pm 11,1$ од/л). Через два роки показник залишався близьким до норми ($105,4 \pm 10,4$ од/л), тоді як у групі порівняння після короткочасного підйому спостерігався регрес до базових величин.

Висновки.

1. У дітей із фіброзною формою гіпертрофічного гінгівіту виявлено виражений оксидативний дисбаланс та зниження бактерицидного потенціалу слини, що підтверджує патогенетичну роль каталази й лізоциму.

2. Включення ЛПК, спрямованого на нормалізацію мікроциркуляції, антиоксидантного та регенераторного статусу ясен, забезпечує достовірне дворазове підвищення активності каталази протягом 6 міс і її стабілізацію на фізіологічному рівні через 12 міс.

3. ЛПК сприяє поступовому відновленню лізоцим-опосередкованого захисту: активність ферменту досягає норми через рік та зберігається протягом дворічного моніторингу, що свідчить про довготривалий анти- та протимікробний ефект терапії.

4. Отримані дані обґрунтовують доцільність інтеграції ангіогенних, мікроциркуляторних і антиоксидантних компонентів у протоколи лікування гінгівіту в дитячій стоматології з метою стійкої корекції антиоксидантно-антимікробної системи порожнини рота..

Список використаних джерел

1. Blufstein, A., Frühweis, M., Ortner, C., et al. (2024). Salivary microbiome and MRP-8/14 levels in children with gingivitis. *Journal of Oral Microbiology*, 16(1), 2231054. <https://doi.org/10.1080/20002297.2024.2231054>
2. Ghasemi, S., Eslami, H., Maddahi, S., et al. (2023). Oxidative stress biomarkers in oral diseases: A systematic review and meta-analysis. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 168, 115826. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.115826>
3. Lertsirivorakul, J., Petsongkram, B., Chaiyarit, P., et al. (2015). Salivary lysozyme in relation to dental caries among Thai preschoolers. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 39(4), 343-348. <https://doi.org/10.17796/1053-4628-39.4.343>
4. Min, H., Kim, J., Park, J., et al. (2023). Salivary diagnostics in pediatrics and the status of saliva-based biosensors. *Biosensors*, 13(2), 206. <https://doi.org/10.3390/bios13020206>
5. Murakami, S., Mealey, B. L., Mariotti, A., & Chapple, I. L. (2018). Dental plaque-induced gingival conditions. *Journal of Periodontology*, 89(Suppl 1), S17-S27. <https://doi.org/10.1002/JPER.17-0095>

6. Tričković Janjić, O., Popović, B., Pešić, N., et al. (2021). A comparative study of antioxidative activity of saliva in children and young teenagers with and without gingivitis. *Medicina (Kaunas)*, 57(6), 569. <https://doi.org/10.3390/medicina57060569>
7. Makarenko, O. A., Khromahina, L. M., Khodakov, I. V., et al. (2022). Metody doslidzhennia stanu kishechnyku ta kistok u laboratornykh shchuriv [Methods of intestine and bone assessment in laboratory rats]. Odesa National I. I. Mechnikov University.
8. Rogach, I. M., Keretsman, A. O., & Sitkar, A. D. (2017). Pravyl'no vybranyy metod statystychnoho analizu – shlyakh do yakisnoyi interpretatsiyi danykh medychnykh doslidzhen'. *Naukovyy Visnyk Uzhhorods'koho Universytetu*, (2), 124-128.

ВПЛИВ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА ФЕРМЕНТНУ АКТИВНІСТЬ ПУЛЬПИ РІЗЦІВ ЩУРІВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ МНОЖИННОГО КАРІЄСУ

Козоріз Владислава Вікторівна
аспірант

Кафедра терапевтичної та дитячої стоматології
Репужинський Йосип Михайлович
канд. мед. наук, доцент

Кафедра загальної стоматології
Розуменко Марина Володимирівна
канд. мед. наук, доцент

Кафедра ортопедичної стоматології та ортодонтії
Розуменко Владислав Олександрович
канд. мед. наук, доцент

Кафедра ортопедичної стоматології та ортодонтії
Одеський національний медичний університет, Україна

Надмірне споживання рафінованих вуглеводів є провідним етіологічним чинником формування множинного карієсу зубів, який супроводжується порушенням мінералізації твердих тканин та дисбіозом ротової порожнини [1, 2]. Карієсогенний потенціал підсилюється за дефіциту окремих мікро- й макроелементів, що зумовлює потребу у профілактичних стратегіях, спрямованих на відновлення біохімічної рівноваги зубних тканин [3]. У цьому контексті актуальним є експериментальне обґрунтування ефективності комплексної терапії, здатної нормалізувати ферментну активність пульпи та зменшити інтенсивність карієсогенних процесів.

Мета дослідження. Оцінити вплив спеціально розробленого лікувально-профілактичного комплексу (ЛПК) на активність кислої фосфатази (КФ) та лужної фосфатази (ЛФ) пульпи різців щурів за умов моделювання множинного карієсу зубів.

Матеріали та методи. У дослідженні використано 30 одномісячних щурів лінії Wistar (70 ± 5 г), розподілених на три групи: інтактну, карієсогенну (карієсогенний раціон — КР) та карієсогенну + ЛПК (по 10 тварин у кожній). Множинний карієс моделювали протягом 60 діб карієсогенною дією Бугайової-Нікітіна в модифікації Ходакова [4]. ЛПК містив збалансований комплекс мікроелементів, антиоксидантів та пробіотичних компонентів і вводився перорально разом із кормом. Після евтаназії під тіопенталом (40 мг/кг) проводили тотальне кровопускання, екстрагували пульпу, готували 5 % гомогенат у 0,9 % розчині NaCl та визначали активність КФ (рН 4,8) і ЛФ (рН 10,5) за методичними рекомендаціями [5]. Дотримувались міжнародних та національних норм біоетики [6, 7]. Статистичну обробку виконували у STATISTICA 6.1 з використанням t-критерію Стюдента; вірогідними вважалися різниці при $p < 0,01$ [8].

Результати. У щурів, які споживали виключно КР, активність КФ зросла на ≈ 40 % ($p < 0,001$) порівняно з інтактною групою, тоді як ЛФ знизилась на ≈ 33 % ($p < 0,001$), що спричинило дворазове зменшення індексу мінералізації (ЛФ/КФ) та свідчило про домінування процесів демінералізації. Введення ЛПК призвело до вірогідного підвищення активності ЛФ на ≈ 39 % ($p_1 < 0,001$) та зниження КФ на ≈ 35 % ($p_1 < 0,001$) відносно нелікованої карієсогенної групи, що забезпечило зростання індексу мінералізації більш ніж удвічі. Крім того, макроскопічно відмічено істотне зменшення кількості та глибини каріозних порожнин у групі ЛПК, тоді як нелікована карієсогенна група демонструвала найвищі показники ураження.

Висновки.

1. Карієсогенний раціон спричиняє значну активацію демінералізаційних процесів у пульпі різців, що відображається підвищенням активності кислої фосфатази та пригніченням лужної фосфатази.

2. Застосування лікувально-профілактичного комплексу нормалізує ферментний баланс пульпи, підвищуючи індекс мінералізації та суттєво зменшуючи поширеність і глибину каріозних уражень.

3. Отримані результати обґрунтовують доцільність упровадження запропонованого комплексу у клінічну стоматологічну практику для профілактики та корекції карієсогенних змін, пов'язаних із надмірним вживанням легко засвоюваних вуглеводів.

Список використаних джерел

1. Brenna, R. M., Plass, C., & Costello, J. F. (2006). Mining methylation for early detection of common cancers. *PLoS Medicine*, 3(12), e479. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030479>
2. Pang, L., Zhi, Q., Jian, W., Liu, Z., & Lin, H. (2022). The oral microbiome impacts the link between sugar consumption and caries: A preliminary study. *Nutrients*, 14(18), 3693. <https://doi.org/10.3390/nu14183693>
3. Pupin, T. I. (2021). Influence of fat-free, fat and sucrose diets on rat periodont condition. *Journal of Education, Health and Sport*, 11(5), 179–184. <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/JEHS.2021.11.05.018>

4. Ходаков, І., Хромагіна, Л., Макаренко, О., & Мудрик, Л. (2023). Модифікація казеїно-сахарозної дієти М.С. Бугайової та С.А. Нікітіна (1954) для моделювання карієсу зубів у щурів. Вісник стоматології, 122(1), 71–76. <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2023-47-1.12>
5. Левицький, А. П., Прокопенко, О. В., Ковальчук, С. Ю., & Петров, Д. О. (2005). Експериментальні методи дослідження стимуляторів остеогенезу: методичні рекомендації. Київ: Авіцена.
6. Council of Europe. (1986). European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes (ETS No. 123). Strasbourg: Author.
7. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2012). On approval of the procedure for scientific institutions to conduct experiments on animals (Order No. 249).
8. Рогач, І. М., Керецман, А. О., & Сіткарь, А. Д. (2017). Правильно вибраний метод статистичного аналізу – шлях до якісної інтерпретації даних медичних досліджень. Науковий вісник Ужгородського університету, 2, 124–128.

ВПЛИВ ВИРОБНИЧОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ З ХІРУРГІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ЕКСТРЕНОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ СТУДЕНТАМИ

Доценко Дмитро Григорович

к.мед.н., доцент

Качуріна Марія Олександрівна

здобувачка вищої освіти

Маргарита Олександрівна Гапотченко

здобувачка вищої освіти

Харківського національного медичного університету

Актуальність

В час зростання невідкладних станів , ускладнення супутніх та нових патологій , стрімкого розвитку медицини – рівень підготовки майбутніх студентів -лікарів у сфері екстреної хірургічної підготовки є ключовим , для забезпечення якісної допомоги пацієнтам в Україні.

Результативність лікування та швидке виявлення екстрених хірургічних патологій залежить від правильності їх розпізнавання , діагностики , розуміння ургентних станів , визначальним чином стає виробнича лікарська підготовка студентів в закладах вищої медичної освіти.

Виробнича лікарська практика з хірургії є одним із найважливіших етапів їхньої підготовки , вона включає вагомий набір алгоритмів діагностики , лікування , розриває клінічне мислення студентів у сфері гострих станів з високим ризиком ускладнень.

Мета

Ми досліджуємо вплив виробничої лікарської підготовки з хірургії в діагностиці екстреної хірургічної патології та клінічну обізнаність серед студентів 4-6 курсу.

Матеріали та методи

Для проведення дослідження - зібрали опитування студентів 4-6 курсів та аналіз наукових джерел з PudMed.

Результати та обговорення

Невідкладна медицина – це сфера навчання студентів, яка найкраще підходить для вивчення критичних станів.

У дослідженні Impact of a Surgical Skills Curriculum on Medical Student Procedural Experience and Confidence (2025) зробленому у Duke University School of Medicine (Durham, North Carolina, USA) було продемонстровано, що 2 денна симуляційна підготовка перед основною хірургічною клінічною практикою – підвищила впевненість студентів у виконанні 36 базових процедур.

У дослідженні «Teaching procedural skills to medical students: one institution's experience with an emergency procedures course» (Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA) з'ясовано, що студенти які пройшли курс з невідкладних процедур (EPEM), демонстрували вищі знання та оцінки на практичних навичках та медичних знаннях під час ротацій у відділеннях невідкладної медицини та внутрішньої медицини, порівнявши з тими хто такого курсу не пройшов.

З більшості опитуваних 68.4% становили студенти 6 курсу. Спостереження за хірургічними ургентними патологіями студенти мали багато разів 31.6 % кілька разів 21.1% та рідко 21.1%.

26.3% респондентів відповіли що їм вдалося брати участь у первинній оцінці пацієнта з гострим абдомінальним болем у пацієнтів 26.3% мали досвід кілька разів. Участь у проведенні базових маніпуляцій а саме проведення пальпації огляду збору анамнезу мали кілька разів – 26.3% інші кілька разів або один раз – 15.8% .

Перитоніт та кишкова непрохідність є критичними станами в абдомінальній патології що потребують швидкого виявлення та лікування. Аналіз клінічного досвіду студентів у навчанні становив 52.6 % що мали досвід спостерігати випадки непрохідності шлунково- кишкового тракту та інфекційного запалення очеревини.

Рівень обізнаності щодо знання с симптомами гострого апендициту становив значну більшість з респондентів а саме добре знають та можуть описати – 52.6 % знають основні симптоми та чули про них на лекціях – 47.3 %.

Сучасні протоколи такі як ATLS/ABCDE дозволяють швидко провести первинну діагностику та виявити загрозливі стани та планувати лікування.

Переважає більшість опитаних склала 57.9% - знають основи та алгоритми.

Найважливішим у засвоєнні знань є викладання та пояснення матеріалу на заняттях, 57,9% студентів оцінюють університетську підготовку на вищому рівні, бо на лекціях та практичних заняттях їм було пояснено та надано

алгоритми надання допомоги при екстрених хірургічних станах, тому 63,2% добре обізнані у питаннях діагностики та первинної оцінки пацієнта.

В опитуванні було надано декілька питань, для реальної оцінки знань студентів з приводу діагностики та клінічної симптоматики таких станів: гострий холецистит, гострий живіт, перфорація порожнистого органа та гостра кишкова непрохідність. В середньому 82,25% правильно відповіли на ключові ознаки діагностики цих захворювань, що свідчить про наявність якісної підготовки.

Висновок

Отже, опитування показало високий рівень знань студентів в діагностиці екстреної хірургічної патології. Найбільш вагомий вплив на такий результат є якісна та кваліфікована підготовка студентів університетом. Опрацювання теоретичного матеріалу, розглядання практичних кейсів на лекціях та практичних заняттях вчить майбутніх лікарів клінічному мисленню та правильному орієнтуванню в екстрених та невідкладних ситуаціях. Підтвердженням цього є не тільки опитування серед студентів Харківського національного університету, а також дослідження що були проведені за кордоном

Список використаних джерел

1. Van der Vlugt TM, Harter PM. Teaching procedural skills to medical students: one institution's experience with an emergency procedures course. *Ann Emerg Med.* 2002 Jul;40(1):41-9. doi: 10.1067/mem.2002.125613. PMID: 12085072.
2. Beckhorn CB, Goins SM, Rosen MR, Soto AL, Thornton SW, Howell TC, Kang L, Fathalizadeh A, Tracy ET, Vatsaas CJ. Impact of a Surgical Skills Curriculum on Medical Student Procedural Experience and Confidence. *J Surg Res.* 2025 Jun;310:226-238. doi: 10.1016/j.jss.2025.03.033. Epub 2025 Apr 29. PMID: 40306204.

КРАНІОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЧЕРЕПУ ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ

Юрків Олеся Євгенівна

здобувачка вищої освіти

Лютенко Михайло Анатолійович

старший викладач

Кафедра анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії
Харківський національний медичний університет

Актуальність

Череп є складною анатомічною структурою, що відображає морфологічні, функціональні та статеві особливості даного виду тварини.

У лабораторних тварин, зокрема щурів (*Rattus norvegicus*), краніометричні параметри активно використовуються для біомедичних, токсикологічних та

антропоморфних досліджень, адже пропорції черепа тісно корелюють із ростом, статтю, віком та впливом факторів зовнішнього середовища.

Краніометричне дослідження черепа лабораторного щура, його форми, розміру особливостей будови його відділів необхідно для подальшого визначення як моделі при проведенні експериментальних досліджень пов'язаних з вивченням анатомо-клінічних та патологічних закономірностей і варіацій черепа людини.

Мета роботи

Провести краніометричне дослідження черепів лабораторного щура за допомогою механічного штангенциркуля точністю 0,02 мм, 150 мм (38-040) та обчислення значень за допомогою програми Microsoft Excel і провести порівняльний аналіз морфологічних пропорцій.

Матеріали та методи

Дослідження виконано на 12 черепах лабораторного щура 6 самців та 6 самиць (без нижньої щелепи) віком 8 місяців, з фондів експериментально-дослідницького матеріалу кафедри анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії ХНМУ.

Вимірювання проводились механічним штангенциркулем точністю 0,02 мм, 150 мм (38-040)

Визначали:

- довжину мозкового черепа (CL) - від переднього краю носових кісток до зовнішнього виступу потиличної кістки;
- ширину мозкового черепа (CB) - між найбільш виступаючими боковими точками тім'яних кісток;

Таб. 1: Вимірювання черепів

Довжина мозкового черепа (CL)	Ширина мозкового черепа (CB)	Висота мозкового черепа (VH)	Міжорбітальна ширина (IOB)
43	22	13	15
45	23	13	15
44	21	13	15
41	22	13	15
45	23	12,5	15
45	25	13,5	15
43	21	13	15
43	21,5	12,5	14
45	22	13	15
45	21	12	15
43	22	13	15
43	23	13	14

- висоту мозкового черепа (VH) - від нижньої потиличної точки зовнішньої основи черепа до найвищої точки склепіння;

- міжорбітальну ширину (IOB) - найменша відстань між внутрішніми краями очниць

На основі отриманих даних розраховано індекси:

$$\text{Cranial Index (CI)} = (\text{CB} / \text{CL}) \times 100$$

$$\text{Vault Index (VI)} = (\text{VH} / \text{CL}) \times 100$$

$$\text{Interorbital Index (IOI)} = (\text{IOB} / \text{CL}) \times 100$$

Результати досліджень.

Середні значення параметрів (у мм):

Довжина черепа (CL) — $\approx 44,3 \pm 1,6$

Ширина черепа (CB) — $\approx 22,4 \pm 0,7$

Висота склепіння (VH) — $\approx 13,0 \pm 0,4$

Міжорбітальна ширина (IOB) — $\approx 14,8 \pm 0,3$

Обчислені індекси:

Середній Cranial Index (CI) — $\approx 50,4 \pm 2,1$

Середній Vault Index (VI) — $\approx 29,3 \pm 1,0$

Середній Interorbital Index (IOI) — $\approx 33,5 \pm 1,5$

За краніальним індексом черепа щурів відносяться до доліхокранічного типу (подовжена форма), що є типовим для виду *Rattus norvegicus*.

Невелика варіація показників може бути зумовлена статевим диморфізмом - у самців череп, як правило, довший і вужчий, у самок - коротший і ширший.

Висновки

1. Отримані краніометричні параметри свідчать про видові особливості будови черепа

щурів.

2. Розрахунок краніальних індексів є ефективним методом морфологічного аналізу та може застосовуватися для порівняльної анатомії черепу щура та людини.

3. Подальші дослідження доцільно розширити на більшу вибірку з урахуванням віку та статі.

Список використаних джерел

1. Hanken J., Hall B.K. The Skull: Volume 1. Development. University of Chicago Press, 1993.

2. Sánchez-Villagra M.R. Comparative cranial anatomy of rodents. Zoological Journal of the Linnean Society, 2002.

Мисюра В.І., Воронова Т.А. Практикум з порівняльної анатомії хребетних. Харків: ХНУ, 2018.

КРАНІОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДИТЯЧОГО ВІКУ

Юрків О.Є.

здобувачка вищої освіти, 2 курс

Уманець О.О.

здобувачка вищої освіти, 2 курс

II медичний факультет

Лютенко М.А.

старший викладач

Кафедра анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність

Краніометрія дитячого віку є ключовим методом оцінки росту та розвитку черепа, яка має важливе значення для багатьох галузей медицини, особливо педіатрії, нейрохірургії, ортопедії та антропології. Показники черепних розмірів відображають як стан кісткової системи, так і темпи розвитку головного мозку, також дозволяють своєчасно виявляти патології, пов'язані з порушенням росту швів, асиметрією або краніосиностозами.

Лінійні антропометричні вимірювання (APD, BPD, OFC тощо) залишаються доступним і точним методом, який у поєднанні з аналітичною обробкою даних забезпечує високий рівень достовірності морфологічного аналізу.

Мета роботи

Провести краніометричне дослідження дитячих черепів з подальшою цифровою обробкою отриманих даних у програмі Microsoft Excel та виконанням порівняльного аналізу морфологічних пропорцій.

Матеріали та методи

Дослідження проведено на трьох дитячих черепах із навчальних фондів кафедри анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії Харківського національного медичного університету. Краніометричні вимірювання здійснювали за допомогою Тазоміра за Martin та механічного штангенциркуля (точність 0,02 мм, довжина 150 мм, модель 38-040). Отримані числові дані опрацьовували в середовищі Microsoft Excel із подальшим оцінюванням морфологічних співвідношень та виконанням описового й порівняльного аналізу.

Вимірювали такі параметри:

1. APD - передньо-задній діаметр (glabella–opisthocranium)
2. BPD - біпарієтальний розмір (euryon–euryon)
3. Ear-to-Ear - відстань "вухо–до–вуха" через тім'я
4. OFC - окружність голови
5. Cranial height (H) - висота черепа від porion
6. Cranial length (L) - довжина черепа за Мартіном

Результати

Таблиця 1 – Отримані морфометричні показники (см)

Параметр	Череп 1	Череп 2	Череп 3
APD	15	14,5	13
BPD	14	13	11
Ear–Ear	9,5	10	7,5
OFC	46	38,5	38
Висота (Н)	8,7	9,4	7,8

Аналітична обробка

1. Кефалічний індекс (CI)

$$CI = (BPD / APD) \times 100$$

$$\text{Череп 1: } (14 / 15) \times 100 = 93,3$$

$$\text{Череп 2: } (13 / 14,5) \times 100 = 89,7$$

$$\text{Череп 3: } (11 / 13) \times 100 = 84,6$$

Середній CI = 89,2 Визначення кефалічного індексу показало, що у всіх трьох випадках показники знаходяться в межах мезокранії–доліхокранії, що характерно для дітей раннього віку.

2. Висотний індекс (HI)

$$HI = (H / APD) \times 100$$

$$\text{Череп 1: } 8,7 / 15 \times 100 = 58,0$$

$$\text{Череп 2: } 9,4 / 14,5 \times 100 = 64,8$$

$$\text{Череп 3: } 7,8 / 13 \times 100 = 60,0$$

Середній HI = 60,9 Вимірювання висотного індексу свідчить про відносно високу склепінчастість черепа, що є нормальним для дитячого віку через неповне закриття швів.

3. Порівняльна характеристика пропорцій

APD та BPD зменшуються пропорційно від Черепу 1 до Черепу 3, що відображає різний вік або ступінь індивідуального розвитку.

OFC має найбільший діапазон значень (від 46 до 38 см), що є типовим для дітей першого року життя, оскільки окружність голови зростає нерівномірно.

Співвідношення «вухо–до–вуха» корелює з OFC ($r \approx 0,82$), це відповідає загальним закономірностям нейрокраніального росту в дитячому віці.

Отримані дані демонструють характерні для дитячого віку особливості росту черепа:

помірне переважання довжини над шириною ($CI < 90$ у двох із трьох випадків)

значну висотну складову HI, що підтверджує інтенсивний вертикальний ріст мозкового відділу

варіабельність OFC, яка є чутливим показником нейрокраніального розвитку.

Спостережена різниця між черепами може відображати як вікові зміни, так і індивідуальні анатомічні варіації.

Висновки

Проведене краніометричне дослідження дитячих черепів дозволило отримати достовірні морфологічні параметри за допомогою простих антропометричних інструментів.

Розраховані індекси (СІ та НІ) свідчать про доліхо- та мезокранічний тип будови черепа у досліджених випадках.

Отримані дані можуть бути використані для порівняння нормального росту черепа, моделювання краніофасіальної динаміки та поглиблення розуміння морфологічних особливостей дитячого віку.

Список використаних джерел

1. Martini, M., Smith, T., Alvarez, G., & Leone, A. (2018). Head circumference and skull volume in cranial growth analysis. *Childs Nervous System*, 34(9), 1711–1719.
2. Liang, C., Gao, X., Wei, Y., & Zhang, H. (2023). Normal craniofacial growth from 0 to 4 years. *Scientific Reports*, 13(1), 11542.
3. Schaurich, C. G., Mendes, F. M., Fraiz, F. C., & de Castilho, A. R. F. (2024). Allometry of human calvaria from birth to 8 years. *Scientific Reports*, 14(1), 2215.
4. Grabcika, A., Valtere, A., Boks, N., & Zvaigzne, A. (2024). Craniofacial measurements in Latvian children. *Children*, 11(5), 512.
5. Mendonca, D. A., Naidoo, S. D., Skolnick, G. B., Resnick, C. M., Reisner, A., & Padwa, B. L. (2013). Accuracy of anthropometric cranial measurements. *Journal of Craniofacial Surgery*, 24(1), 190–193.

ВПЛИВ ХАРЧОВИХ ЗВИЧОК СТУДЕНТІВ МЕДИКІВ НА РИЗИК РОЗВИТКУ ГОСТРОГО АПЕНДИЦИТУ

Доценко Дмитро Григорович

к.мед.н., доцент

Кафедра хірургії №1

Волошина Тетяна Артемівна

здобувач вищої освіти

Огирь Дар'я Володимирівна

здобувач вищої освіти

І медичний факультет

Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Гострий апендицит залишається однією з найпоширеніших причин невідкладних хірургічних втручань у світі. За даними світової статистики, ризик розвитку цієї патології протягом життя становить близько 7-8% [1].

Точна причина запалення часто залишається нез'ясованою, але провідною теорією патогенезу є обструкція (закупорка) просвіту апендикса. Однією з

головних причин такої закупорки є калові камені (копроліти), які формуються внаслідок застою кишкового вмісту [2]. Саме тут простежується роль харчування. Згідно з сучасними даними, раціони з низьким вмістом клітковини і надмірним споживанням рафінованих продуктів (що характерно для «західного типу дієти») сприяють порушенню перистальтики та сповільненню кишкового транзиту [3].

У студентів-медиків в умовах щільного графіка навчання, стресу і дефіциту часу питання збалансованого раціону часто відходить на другий план. Нерегулярні прийоми їжі, перекуси «на ходу» фаст-фудом і недостатнє споживання фруктів, овочів та води – це типова реальність для багатьох із нас. Тому важливо з'ясувати, наскільки ці побутові звички майбутніх лікарів корелюють із реальними випадками хірургічної патології у їхньому власному середовищі. Адже ми не можемо пропагувати здоровий спосіб життя пацієнтам, якщо самі ігноруємо ключові принципи раціонального харчування.

Мета роботи: Оцінити особливості харчових звичок студентів-медиків, визначити поширеність факторів, які можуть підвищувати ризик розвитку гострого апендициту, а також виявити їхній можливий зв'язок із розвитком цієї патології шляхом порівняння груп респондентів.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети нами було розроблене і проведено анонімне електронне анкетування серед студентів медичних закладів вищої освіти (ЗВО). Опитувальник був структурований у три логічні блоки. Перший блок включав загальні питання щодо демографічних даних, курсу навчання і спадкового анамнезу (наявність апендектомії у близьких родичів). Другий блок стосувався респондентів, які не мали в анамнезі операцій на апендиксі (контрольна група). Питання були спрямовані на оцінку їхнього поточного режиму харчування, частоти вживання фаст-фуду, овочів, фруктів, питного режиму та характеру випорожнень. Третій блок був розроблений спеціально для осіб, які перенесли апендектомію (дослідна група). Ключовою відмінністю було те, що респондентів просили оцінити свої харчові звички і стан шлунково-кишкового тракту (ШКТ) саме у той період, що передував захворюванню. Статистична обробка отриманих даних проводилася шляхом розрахунку відносних величин (%).

Результати та обговорення. Вибірку склали 50 респондентів, які є здобувачами освіти у медичному ЗВО (1-6 курси) або проходять інтернатуру. Серед опитаних переважали особи жіночої статі – 84% (42 особи), частка чоловіків склала 16% (8 осіб). За результатами анкетування учасники були розподілені на відповідні дві групи порівняння: 1) основна група – 7 осіб (14%), які перенесли операцію з приводу гострого апендициту; 2) контрольна група – 43 особи (86%), яким апендикс не видаляли. Варто зазначити, що майже половина респондентів (44%; 22 особи) вказали на наявність випадків апендектомії у близьких родичів. Це може свідчити про певну генетичну схильність, яка реалізується вже під впливом зовнішніх факторів харчування. Вважається, що позитивний сімейний анамнез підвищує відносний ризик розвитку ГА майже в 3 рази [4].

Перше, на що ми звернули увагу при порівнянні груп – це функціонування ШКТ. У респондентів основної групи (ті, хто переніс операцію) спостерігалися

значно серйозніші проблеми з моторикою кишківника. Так, 57,1% з них (4 особи) зазначили, що у період до захворювання мали нерегулярний стілець зі схильністю до закрепів. Для порівняння, у контрольній групі цей показник був значно нижчим і становив 37,2% (16 осіб). І це не виглядає випадковим. У свіжому науковому дослідженні N. Fan та співавторів (2024) було доведено, що тривалі закрепи є незалежним фактором ризику формування апендикулярних каменів (фекалітів). Механізм цього процесу полягає в тому, що хронічна затримка стільця призводить до надмірного всмоктування води слизовою оболонкою кишківника, внаслідок чого формуються щільні калові маси, здатні викликати обструкцію просвіту апендикса і, як наслідок, гостре запалення [5]. Тобто, схильність до закрепів, яка виявляється у більшості цих прооперованих студентів, ймовірно, стала тим самим пусковим механізмом апендициту.

Наступним кроком ми проаналізували питний режим: 71,4% студентів (5 осіб) основної групи вживали критично мало рідини – менше 1 літра на добу. У групі студентів, які не хворіли, ситуація краща – дефіцит води спостерігався лише у 32,6% респондентів (14 осіб). Фізіологічно це також легко пояснити: при нестачі води організм компенсує її дефіцит шляхом посиленого всмоктування з товстого кишківника, а це робить вміст щільним і в'язким, сприяючи утворенню каменів [5].

Цікавими є результати щодо вживання продуктів із дрібним насінням (ягоди, горіхи, насіння соняшника). Згідно з ретроспективним дослідженням O. Engin та співавторів (2011), яке охопило майже 2000 пацієнтів, частка апендицитів, спричинених саме фруктовими кісточками чи рештками рослин, є мізерною і становить менше 1% [6]. Але наші дані змушують поглянути на це під іншим кутом: 71,4% прооперованих студентів вживали такі продукти «часто», а у контрольній групі цей показник склав лише 25,6%. Ми не стверджуємо, що насіння є єдиною причиною хвороби. Але ті ж автори зазначають, що неперетравлені фруктові кісточки здатні накопичуватися і блокувати просвіт апендикса, якщо перистальтика не може їх вивести [6]. Враховуючи виявлену ще схильність до закрепів у основної групи, ми припускаємо, що насіння виступає тригером – на фоні сповільненого транзиту воно створює додаткові умови для механічної обструкції.

Щодо загальної культури харчування, то маємо несподівані результати. У контрольній групі (студенти, які не хворіли) ситуація з «шкідливою їжею» виявилася гіршою, ніж ми очікували: 48,8% респондентів (21 особа) вживають фаст-фуд та іншу важку їжу часто (11,6% – майже щодня, 37,2% – 2-3 рази на тиждень). Водночас серед тих, хто переніс операцію, частота вживання такої їжі була помірною – більшість (71,4%) дозволяли собі це лише раз на тиждень.

Чому ж тоді виникла хвороба? Відповідь ми знайшли, проаналізувавши вживання рослинної клітковини (овочів та фруктів). У контрольній групі 30,2% студентів (13 осіб) вживають свіжі овочі і фрукти щоденно по декілька разів, що має потужний протективний ефект. Натомість у групі прооперованих цей показник дорівнює 0%. Більше того, 42,9% хворих (3 особи) вживали рослинну їжу вкрай рідко (1-2 рази на тиждень або рідше), тоді як у здорових студентів цей відсоток значно менший (18,6%; 8 осіб).

Цей факт добре ілюструє висновки дослідження А. Alkhamiss та співавторів (2022), в якому стверджується, що саме дієта з низьким вмістом рослинних волокон є основним фактором ризику апендициту [3]. Наші дані підтверджують: навіть помірне вживання фаст-фуду може стати фатальним, якщо в раціоні критично не вистачає овочів і фруктів для забезпечення нормального кишкового транзиту. Ті ж студенти, які їдять багато фаст-фуду, але компенсують це активним вживанням клітковини, поки що залишаються здоровими, хоча й тримаються на межі ризику.

Ситуацію ускладнює режим прийому їжі: серед тих, хто захворів на ГА, повноцінний триразовий режим мали лише 28,6%, тоді як у контрольній групі цей показник був вищим – 44,2%. Хаотичне харчування порушує циркадні ритми травлення, що веде до уповільнення транзиту і функціональних розладів [7].

Також неможливо не врахувати фактор фізичної активності, бо рух – це природний регулятор моторики ШКТ [8]. У контрольній групі низький рівень активності (сидячий спосіб життя) відзначили лише близько 21% респондентів. Натомість у групі студентів, які перенесли апендектомію, цей показник був удвічі вищим і склав 42,9%. Ми розцінюємо це як вагомий додатковий фактор патогенезу: студентська гіподинамія (лекції, навчання за ноутбуком) призводить до атонії кишківника, яка на фоні дефіциту клітковини і води остаточно створює умови для застою вмісту і формування копролітів [8].

Окрім цього, здавалося б, перенесена операція мала б стати мотивом для зміни способу життя. Але, за нашими даними, лише 28,6% респондентів після апендектомії кардинально покращили своє харчування. Водночас 42,9% (3 особи) повернулися до старого режиму, що може вказувати на недостатню увагу до профілактики різноманітних захворювань ШКТ навіть серед медиків.

Висновки. Результати дослідження підтверджують, що ключовим механізмом розвитку ГА є порушення евакуаторної функції кишківника. У 57,1% респондентів, які перенесли операцію, була схильність до закрепів, яка створювала умови для формування копролітів і обтурації просвіту апендикса.

Встановлено, що вирішальним фактором ризику є не саме вживання «шкідливої» їжі (фаст-фуду), а відсутність у раціоні захисних факторів – рослинної клітковини і води. Критично низьке споживання овочів і фруктів у поєднанні з дефіцитом води (<1 л/добу у 71,4% хворих) призводить до сповільнення транзиту навіть при помірній калорійності раціону.

Гіподинамія і нерегулярне харчування є значущими додатковими факторами, які посилюють атонію кишківника. Також виявлено високий рівень спадкової обтяженості (44%), тому є необхідність у підвищеній настороженості у осіб, чий родичі перенесли апендектомію.

Тривожним є факт, що навіть хірургічне втручання не стає достатнім стимулом для зміни способу життя. Це підкреслює важливість подальшої активної просвітницької роботи навіть у професійному медичному середовищі. Профілактика серед студентів-медиків має полягати у нормалізації питного режиму, обов'язковому включенні клітковини до щоденного раціону, підвищенні фізичної активності та регулярності прийомів харчування.

Список використаних джерел

1. Téoule, P., Laffolie, J., Rolle, U., & Reissfelder, C. (2020). Acute Appendicitis in Childhood and Adulthood. *Deutsches Arzteblatt international*, 117(45), 764-774. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0764>
2. Lotfollahzadeh, S., Lopez, R. A., & Deppen, J. G. (2024). Appendicitis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493193/>
3. Alkhamiss, A., Almosallam, O., Al-abdulmonem, W., Alajlan, A., Alharbi, B., Alodhaylah, S., Aloqla, A., Alzaaqi, F., & Alshowaiman, A. (2022). Case-control: A low-fiber diet increases the risk of appendicitis in main Qassim, Saudi Arabia hospitals 2020-2021. *Medical Science*, 26, ms31e2033. <https://doi.org/10.54905/disssi/v26i119/ms31e2033>
4. Ergul E. (2007). Heredity and familial tendency of acute appendicitis. *Scandinavian journal of surgery : SJS : official organ for the Finnish Surgical Society and the Scandinavian Surgical Society*, 96(4), 290–292. <https://doi.org/10.1177/145749690709600405>
5. Fan, N., Wang, C., Zhang, A., Zeng, L., Li, Y., Lin, Y., Shang, L., Zhang, X., He, X., Qi, K., & Jiang, X. (2024). Correlation between functional constipation and the formation of appendiceal fecaliths in children with acute appendicitis. *Journal of Clinical Pediatrics*, 42(6), 533-537. <https://doi.org/10.12372/jcp.2024.23e0844>
6. Engin, O., Yildirim, M., Yakan, S., & Coskun, G. A. (2011). Can fruit seeds and undigested plant residuals cause acute appendicitis. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*, 1(2), 99–101. [https://doi.org/10.1016/S2221-1691\(11\)60004-X](https://doi.org/10.1016/S2221-1691(11)60004-X)
7. Martchenko, A., Martchenko, S. E., Biancolin, A. D., & Brubaker, P. L. (2020). Circadian Rhythms and the Gastrointestinal Tract: Relationship to Metabolism and Gut Hormones. *Endocrinology*, 161(12), bqaa167. <https://doi.org/10.1210/endocr/bqaa167>
8. Al-Beltagi, M., Saeed, N. K., Bediwy, A. S., El-Sawaf, Y., Elbatarny, A., & Elbeltagi, R. (2025). Exploring the gut-exercise link: A systematic review of gastrointestinal disorders in physical activity. *World journal of gastroenterology*, 31(22), 106835. <https://doi.org/10.3748/wjg.v31.i22.106835>

ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ ПРОТОННОЇ ПОМПИ НА ВСМОКТУВАННЯ МАГНІЮ ТА РИЗИК ШЛУНОЧКОВИХ АРИТМІЙ

Брецько Юрій Юрійович

здобувач вищої освіти 4 курсу

Медичний факультет

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Вступ. Інгібітори протонної помпи (ІПП) є однією з найчастіше призначуваних груп препаратів у світовій клінічній практиці. За даними фармакоепідеміологічних досліджень, понад 10 % дорослого населення Європи регулярно застосовують ІПП, а серед осіб старше 65 років цей показник зростає до 25–35 %. В Україні, за даними національних звітів, частота довготривалого

використання ІПП серед пацієнтів із гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою сягає 42 %. Незважаючи на високий профіль безпеки, упродовж останнього десятиліття активно досліджується зв'язок між тривалим прийомом ІПП та розвитком гіпомагніємії. Магній є критичним макроелементом, що бере участь у регуляції мембранної стабільності, м'язової провідності та електрофізіології міокарда. Його дефіцит асоціюється з підвищенням ризику порушень серцевого ритму, особливо шлуночкових тахіаритмій, включно з *torsades de pointes*. Перші клінічні повідомлення FDA про ймовірний зв'язок ІПП-індукованої гіпомагніємії з небезпечними аритміями з'явилися у 2011 році. Подальші дослідження показали, що тривале лікування (понад 12 місяців) може знижувати рівень магнію в сироватці на 10–25 %, а приблизно у 1 % пацієнтів формується клінічно значуща гіпомагніємія ($<0,6$ ммоль/л). Окрім того, у пацієнтів із супутнім прийомом петльових або тіазидних діуретиків ризик збільшується більш ніж удвічі. Дефіцит магнію спричиняє подовження інтервалу QT, порушення реполяризації та підвищену чутливість міокарда до тригерних імпульсів, що створює передумови для шлуночкових екстрасистол, тахікардії та фатальних аритмій. Таким чином, проблема взаємозв'язку між тривалим застосуванням ІПП, порушенням електролітного балансу та ризиком кардіальних ускладнень набуває дедалі більшої клінічної значущості.

Мета роботи. Метою роботи є аналіз сучасних даних щодо впливу довготривалого застосування інгібіторів протонної помпи на всмоктування магнію, оцінка частоти розвитку гіпомагніємії та визначення її зв'язку з ризиком виникнення шлуночкових аритмій.

Результати та обговорення. Механізм порушення магнієвого гомеостазу при застосуванні ІПП пов'язаний передусім із блокадою кислотності шлункового вмісту. Магній абсорбується переважно в тонкому кишечнику за участю транспортерів TRPM6 і TRPM7. Для їх оптимальної роботи необхідне певне кислотне середовище. При тривалому пригніченні секреції соляної кислоти всмоктування магнію знижується, що з часом призводить до виснаження депо. Дослідження показують, що рівень магнію значно знижується вже після 6–12 місяців щоденного прийому омепразолу або езомепразолу, а у деяких пацієнтів — навіть через 3 місяці інтенсивної терапії. У метааналізі 2023 року, який охопив понад 130 000 пацієнтів, ризик гіпомагніємії серед користувачів ІПП був вищим на 43 %, ніж у контрольній групі. При цьому в осіб, які одночасно приймають діуретики, ризик зростав до 73 %, а при застосуванні високих доз ІПП — до 82 %. У дослідженні японської когорти ($n = 4300$) рівень магнію нижче $0,65$ ммоль/л був зафіксований у 2,1 % пацієнтів, що приймали ІПП понад рік, і лише у 0,4 % тих, хто їх не застосовував. Цікаво, що заміна ІПП на H₂-блокатори протягом 2–4 тижнів приводила до нормалізації рівня магнію у 70 % випадків. Гіпомагніємія має чіткі клінічні наслідки для серцево-судинної системи. Магній відіграє ключову роль у регуляції трансмембранного потоку кальцію та калію, а також у стабілізації електричної активності кардіоміоцитів. У становленні шлуночкових аритмій ключовим є подовження інтервалу QT та порушення процесів реполяризації. У ретроспективному аналізі 2022 року серед 280 пацієнтів із шлуночковими тахіаритміями 18 % мали в анамнезі тривале (>1 року) застосування ІПП, а в 11 %

була підтверджена гіпомагніємія. В іншому дослідженні, яке включало 73 випадки *torsades de pointes*, прийом ІПП був зафіксований у 32 %, і в більшості з них рівень магнію був нижчим за 0,7 ммоль/л. Водночас введення магнію внутрішньовенно призводило до стабілізації ритму у 89 % пацієнтів. Значну роль відіграють індивідуальні фактори: вік, тривалість терапії, доза препарату, супутні медикаменти та генетичні варіанти транспортерів TRPM6. Пацієнти літнього віку, які приймають ІПП постійно та мають поліфармакотерапію, належать до групи найвищого ризику. Варто зауважити, що лише 7–10 % лікарів рутинно оцінюють рівень магнію у пацієнтів із довготривалим застосуванням ІПП, що створює значну клінічну прогалину. Таким чином, накопичені дані свідчать, що порушення магнієвого балансу при тривалому прийомі ІПП є не лише частим явищем, але й важливим фактором ризику кардіальних ускладнень.

Висновок. Тривале застосування інгібіторів протонної помпи є достовірно пов'язаним із ризиком зниження рівня магнію в сироватці крові та формуванням клінічно значущої гіпомагніємії. Дефіцит магнію, у свою чергу, підвищує ймовірність розвитку шлуночкових аритмій, включно з потенційно фатальними. Ризик зростає при тривалому застосуванні ІПП, високих дозах, супутньому прийомі діуретиків та наявності серцево-судинних захворювань. З огляду на це доцільно проводити регулярний моніторинг рівня магнію у пацієнтів, які застосовують ІПП понад 6–12 місяців, а у групах високого ризику — уже після 3 місяців лікування. Раціональне використання ІПП, контроль електролітного балансу та альтернативні терапевтичні підходи здатні суттєво знизити частоту побічних ефектів і запобігти розвитку небезпечних порушень ритму.

Список використаних джерел

1. Park, C. H., Kim, E. H., Roh, Y. H., Kim, H. Y., & Lee, S. K. (2022). The association between prolonged proton pump inhibitor use and hypomagnesemia: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 20(4), 730–742. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2021.02.044>
2. Hess, M. W., Hoenderop, J. G., Bindels, R. J., & Drenth, J. P. (2021). Systematic review: Hypomagnesaemia induced by proton pump inhibitors. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 54(2), 142–153. <https://doi.org/10.1111/apt.16495>
3. Uemura, Y., et al. (2020). Relationship between chronic PPI use and serum magnesium levels in Japanese patients. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 45(6), 1371–1378. <https://doi.org/10.1111/jcpt.13252>
4. Паламарчук, В. О., & Гнатюк, М. В. (2022). Побічні ефекти інгібіторів протонної помпи: сучасний погляд на проблему. *Гастроентерологія України*, (4), 12–19. <https://doi.org/10.32471/gastro.ua.2022.4.2>
5. Кравченко, І. С., & Дяченко, А. О. (2023). Метаболічні порушення при довготривалій терапії інгібіторами протонної помпи: клінічні аспекти та профілактика. *Український журнал клінічної медицини*, (1), 55–63. <https://doi.org/10.35630/ukrjcm.2023.1.7>
6. Kieboom, B. C., et al. (2015). Proton pump inhibitors and hypomagnesemia: A population-based case-control study. *American Journal of Kidney Diseases*, 66(5), 775–782. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2015.05.012>

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF HYDROGEL DRESSINGS AND NEGATIVE PRESSURE THERAPY IN THE HEALING OF LOWER LIMB TROPHIC ULCERS

Pryimak Daryna

5th-year student

II Medical Faculty

Scientific supervisor:

Myroshnychenko Dmytro

Candidate of Medical Sciences, Assistant

Department of Surgery № 4

Kharkiv National Medical University

Introduction. Trophic ulcers of the lower extremities that occur due to chronic venous insufficiency are a serious medical problem that worsens the quality of life of patients and requires long-term treatment. Such ulcers occur in different people, with higher frequency among persons over 65 years of age, where the risk increases significantly. [4] The main mechanisms include venous hypertension, which leads to leakage of erythrocytes, accumulation of fibrin and activation of inflammatory factors such as interleukin-1 and tumor necrosis factor alpha, which causes fibrosis and tissue necrosis. Risk factors: age, female sex, overweight (body mass index over 30 kg/m²), sedentary lifestyle, previous injuries and hereditary predisposition to varicose veins. Treatment of such ulcers is based on an etiological approach: compression therapy (with pressure of 30-40 mm Hg at the ankle level) is the main method that create the necessary healing environment. Hydrogel dressings provide moisture, promote autolysis of necrotic tissues, reduce pain and prevent adhesion with the need for replacement every 3-7 days. [6] Negative pressure therapy (VAC therapy) applies pressure from -80 to -150 mm Hg, removing exudate, reducing edema, stimulating the formation of new vessels and granulation tissue, with proven reduction of bacterial load by 1-2 orders of magnitude within 7-14 days. [4] Conventional dressings (gauze with antiseptics) are basic, but require daily replacement, increasing the risk of infection and trauma. [1]

Aim of the work. To make an analysis of the above methods based on 8 clinical cases with focus on clinical effectiveness, healing time and systemic indicators of inflammation. In addition, to conduct an analysis of literary sources in order to confirm or refute the advantages of modern methods.

Materials and methods. Literary sources (2014-2024), including randomized controlled trials, case series and reviews. Retrospective review of 8 own clinical cases (3 with hydrogel dressings (oxygenated hydrogels), 4 with negative pressure therapy, 1 with conventional dressings (control from the study)). Selection criteria: venous origin, availability of data on bacterial flora (CFU), size/volume of the wound defect, phases, leukocytes and formula.

Results and discussions. Analysis of literature showed that hydrogel dressings accelerate epithelialization by 20-40% compared to conventional ones, with complete healing in 30-50% of cases within 12 weeks, but without significant influence on the bacterial flora (CFU over 10^5 per gram often persists). [6] Oxygenated gels improve oxygen saturation, reducing necrotic tissue by 50-90% within 4 weeks, with transition to the proliferative phase within 7-14 days. [6] Negative pressure therapy demonstrates reduction of ulcer area by 43-72% within 4-8 weeks, with reduction of CFU from 10^8 to 10^4 per gram, stimulation of granulation (increase by 63%) and normalization of leukocytes (from $12-15 \times 10^9$ per liter to normal within 2-4 weeks). [3, 4] Bacterial flora usually includes *Staphylococcus aureus* (40-60%, including methicillin-resistant), *Pseudomonas aeruginosa* (20-30%), *Proteus* (10-15%), with critical load over 10^5 CFU per gram, which correlates with leukocytosis (neutrophils over 70%) and prolongation of the inflammatory phase. [3, 5] Conventional dressings provide healing only in 10-20% within 12 weeks, with a higher risk of biofilm formation. [1] Phases of the wound process: inflammatory (0-3 days, leukocytes over 11×10^9 per liter), proliferative (3-21 days, granulation), remodeling (over 21 days). Combined methods (negative pressure therapy plus gels) can optimize results. [3]

Case № 1. 43-year-old male patient presented with a three-month history of a trophic ulcer on the lateral aspect of the right lower leg that had developed after minor trauma. The ulcer was accompanied by constant pain rated 5/10 on the visual analogue scale, leg edema, and intermittent serous exudate. Ankle-brachial index was 1.0, confirming venous etiology without arterial component. Comorbidities included diabetes mellitus (controlled with metformin) and arterial hypertension (treated with enalapril). Previous treatment with conventional dressings had been ineffective; the ulcer showed no reduction in size.

The ulcer measured 1.2 cm^2 (length 1.5 cm, width 0.8 cm, depth 0.2 cm, volume 0.2 cm^3), with predominantly granulation tissue and minimal necrosis (10% of surface), serous exudate without odor.

Bacterial flora: no clinical signs of infection (estimated $\text{CFU} < 10^4/\text{cm}^2$, possible colonization with *Staphylococcus aureus* or *Enterococcus*, typical for venous ulcers).

Phase: proliferative (80% granulation, with marginal epithelialization).

Leukocyte count: normal ($8 \times 10^9/\text{L}$, neutrophils 60%, lymphocytes 30%, eosinophils 5%, basophils 1%, monocytes 4%, no shift, indicating absence of systemic inflammation).

Treatment: oxygenated hydrogel with compression (multi-layer bandage), dressing changes twice weekly, with monitoring of pain and exudate.

Progress: day 7 - pain reduced to 2/10, exudate minimal, size stable; day 14 - size 0.5 cm^2 (58% reduction), volume 0.1 cm^3 , pain and exudate mild, periwound skin dry without erythema; day 21 - granulation 95%, bacterial load remained low without antibiotics; day 28 - complete healing, transition to remodeling phase with scar formation. Full healing achieved in 28 days, patient returned to work without recurrence.

Case №2. An 86-year-old female patient complained of a three-year hypergranulating trophic ulcer on the lateral aspect of the right ankle that originated from a varicose vein. Symptoms included chronic edema, pain 4/10 on VAS, itching,

and periodic episodes of increased exudate. Ankle-brachial index 0.9. Comorbidities: hypercholesterolemia (treated with rosuvastatin) and age-related muscle weakness. Previous attempts with antiseptic ointments caused skin irritation and ulcer enlargement.

Ulcer size 1.6 cm² (2.0x0.8 cm, depth 0.3 cm, volume 0.4 cm³), granulating with excess tissue (hypergranulation 20%), moderate serous exudate without pus.

Bacterial flora: colonization (probably *S. aureus*, CFU not specified, no odor, typically <10⁵ in non-infected ulcers).

Phase: proliferative with inflammatory elements (erythema at margins).

Leukocyte count: normal (7.5x10⁹/L; neutrophils 55%, lymphocytes 35%, monocytes 5%, eosinophils 4%, basophils 1%; no signs of infection).

Treatment: hydrogel with compression (elastic stockings), changes every 2 days, with emollient for periwound skin.

Progress: day 7 - reduced edema, pain 2/10, decreased exudate; day 14 - size 0.8 cm² (50% reduction), reduced hypergranulation; day 28 - 90% reduction (size 0.16 cm²), volume 0.04 cm³, bacterial load decreased without antibiotics, enhanced epithelialization; complete healing with minimal scar. Inflammatory phase transitioned to remodeling in 35 days; patient noted improved mobility.

Case №3. A 67-year-old female patient had a seven-month shallow trophic ulcer on the medial ankle that developed after phlebitis, with constant pain 6/10, edema, itching, and periwound dryness. Ankle-brachial index 1.09. Comorbidities: angina pectoris (controlled with nitroglycerin), arthritis (treated with ibuprofen). Previous gauze dressings caused allergy; ulcer failed to heal.

Ulcer size 0.8 cm² (1.2x0.9 cm, depth 0.1 cm, volume 0.1 cm³), granulating with necrotic tissue at the base (15%), low exudate.

Bacterial flora: not specified (low CFU, possible colonization with *Enterococcus* or *Proteus*).

Phase: inflammatory transitioning to proliferative (marginal erythema).

Leukocyte count: normal (9x10⁹/L; neutrophils 65%, lymphocytes 25%, monocytes 6%, eosinophils 3%, basophils 1%).

Treatment: hydrogel, changes three times per week until day 14, then twice weekly, with compression and topical steroid for eczema.

Progress: day 7 - temporary increase to 1.3 cm² (due to edema), worsened eczema, pain unchanged; day 14 - size 0.8 cm² (38% reduction from initial), improved eczema, pain 3/10, minimal exudate; day 21 - 90% granulation, stable bacterial load; day 28 - complete healing with scar. At discharge, patient could walk without pain.

Case № 4. A 53-year-old male patient had a six-week trophic ulcer on the lower leg originating from varicose veins, with severe pain 7/10, significant edema, foul odor, and constant purulent exudate. No comorbidities except sedentary lifestyle. Previous antibiotic therapy was ineffective.

Ulcer size 50.8 cm² (depth 0.5 cm, volume 10-15 cm³), fibrinous with 30% necrosis, purulent exudate.

Bacterial flora: positive culture (mixed, CFU >10⁵/g, *Pseudomonas aeruginosa* and *Streptococcus*).

Phase: inflammatory (marked inflammation).

Leukocyte count: elevated ($12 \times 10^9/L$; neutrophils 70%, lymphocytes 20%, monocytes 7%, eosinophils 2%, basophils 1%).

Treatment: negative pressure wound therapy (VAC) with compression, changes every 3 days, oral antibiotics.

Progress: day 7 - pain 4/10, reduced exudate; weeks 1-2 - granulation appeared, 24% size reduction, bacterial load $<10^4$; week 4 - size 25 cm², leukocytes normalized to $8 \times 10^9/L$; week 6 - complete healing (100% reduction). Inflammatory phase transitioned to proliferative in 2 weeks and to remodeling in 6 weeks. Patient resumed activity; minor cosmetic defect remained.

Case №5. A 62-year-old female patient with a two-year trophic ulcer on the medial lower leg following thrombophlebitis (post-thrombotic syndrome), pain 8/10, edema, septic appearance, and foul odor. Comorbidities: arterial hypertension (amlodipine), hypothyroidism (levothyroxine). Previous dressing treatment led to recurrence.

Ulcer size 9.5x6.5x0.3 cm (volume 9 cm³), fibrotic and necrotic base (40%), moderate purulent exudate.

Bacterial flora: *Pseudomonas aeruginosa* and group B *Streptococcus* (CFU $>10^5/g$).

Phase: chronic inflammatory (with fibrosis).

Leukocyte count: $11 \times 10^9/L$; neutrophils 68%, lymphocytes 22%, monocytes 6%, eosinophils 3%, basophils 1%.

Treatment: NPWT (VAC) with hypochlorous acid instillation, hydro-surgery for debridement, daily dressing changes, later skin grafting.

Progress: day 3 - granulation tissue appeared, 30% size reduction, pain 5/10, bacterial load $<10^4$; day 14 - size 6x4 cm, leukocytes normalized to $8 \times 10^9/L$; month 1 - 80% granulation; complete healing in 2 months with successful graft take. Rapid transition from inflammatory to proliferative phase in 3 days and to remodeling in 2 months, no recurrence.

Case №6. A 60-year-old male patient with a three-year history of bilateral ulcers above the ankles following trauma, pain 7/10, massive exudate, foul odor, and limited mobility. Comorbidity: venous hypertension (no surgery). Previous antiseptic treatment ineffective.

Ulcer: length 9 cm, width 4-5 cm, depth 0.5 cm; exudate volume 900 mL (left) and 700 mL (right) over 3 days.

Bacterial flora: multiresistant *Pseudomonas putida* (CFU $>10^6/g$).

Phase: unhealthy granulation ($>50\%$, with fibrosis).

Leukocyte count: $13 \times 10^9/L$; neutrophils 75%, lymphocytes 15%, monocytes 8%, eosinophils 1%, basophils 1%.

Treatment: NPWT for 3 days for cleansing, followed by skin grafting.

Progress: after 3 days - 80% healthy granulation, 70% reduction in exudate volume, pain 3/10, bacterial load $<10^4$; day 10 - 40% size reduction; 95% graft take on left leg, leukocyte normalization; complete healing in 20 days.

Case №7. A 62-year-old male patient with a non-healing ulcer exposing bone on the lower leg post-surgery, pain 6/10, edema, and hypergranulation. Comorbidity: obesity (BMI 35 kg/m²). Previous hydrogel treatment ineffective.

Ulcer: 10.5x6.0x0.5 cm (volume 3 cm³).

Bacterial flora: mixed (CFU >10⁵/g, *S. aureus* and *Proteus*).

Phase: non-healing with hypergranulation (60%).

Leukocyte count: 10x10⁹/L; neutrophils 62%, lymphocytes 28%, monocytes 5%, eosinophils 4%, basophils 1%.

Treatment: single-session NPWT at -50 mmHg, changes every 3 days, with compression.

Progress: day 3 - reduced hypergranulation, pain 4/10; day 7 - marginal epithelialization, 40% size reduction, bacterial load <10⁴; day 9 - healthy granulation, leukocyte normalization, pain 2/10. Patient discharged for further rehabilitation and planned reconstructive surgery.

Case №8. A 40-year-old male patient with a five-month ulcer on the lower leg following thrombosis (post-thrombotic syndrome), pain 5/10, edema, and seropurulent exudate. Comorbidities: deep vein thrombosis history, arterial hypertension. No previous specific treatment.

Ulcer size 3.12 cm² (range 2.51-7.33 cm²), volume 0.6 cm³, seropurulent with 20% necrosis.

Bacterial flora: colonization >10⁵ CFU/g *Staphylococcus aureus*.

Phase: inflammatory (with erythema).

Leukocyte count: 9.5x10⁹/L; neutrophils 60%, lymphocytes 30%, monocytes 5%, eosinophils 4%, basophils 1%.

Treatment: daily moist gauze dressings with antiseptic and compression.

Progress: day 7 - pain 3/10, size stable; day 15 - size 2.71 cm² (14% reduction), bacterial load unchanged; day 30 - 0-90% healing, but slow progress with risk of recurrence, leukocytes unchanged. Patient required continued treatment.

Based on the above clinical cases, we can draw conclusions regarding the effectiveness of each method of treating trophic ulcers.

Thus, negative pressure wound therapy (VAC therapy) proved to be more effective for deep infected ulcers, rapidly reducing bacterial load (CFU/g) and wound size, stimulating angiogenesis, and decreasing leukocytosis; however, it requires inpatient monitoring. Hydrogel dressings are preferable for superficial ulcers with low bacterial load, providing less pain and less frequent dressing changes, but they control infection more slowly. Conventional dressings are suitable only for simple cases but carry a recurrence risk of up to 30% [1]. Therefore, negative pressure therapy is optimal for complex trophic ulcers with high bacterial load, hydrogel dressings are best for outpatient management, and conventional dressings remain the basic option. An individualized approach with mandatory compression therapy is recommended.

References

1. Ramavath K, Sindhu N, Parmeshwar T, Rao SS, Kamble B. A Comparative Study to Know the Efficacy of Four Layer Dressing Plus Hydrocolloid Patch with Four-Layer Dressing only in the Management of Chronic Active Venous Ulcer Patients. *American Journal of Surgery Case Reports*. 2024;5(9):1154. Available at: <https://www.amjsurgerycasereports.com/open-access/a-comparative-study-to-know-the-efficacy-of-four-layer-1778.pdf>.

2. Clinical Assessment of sNPWT in the Management of a Non-Healing Venous Leg Ulcer with Exposed Bone. Pensar Medical Publishing. 2024. Available at: <https://pensarmedical.com/wp-content/uploads/2024/03/clinical-assesment-of-snpwt-in-management-leg-ulcer.pdf>.
3. Hussain F, Lenz R. Coupling negative pressure wound therapy with instillation and split-thickness skin grafting to manage a large chronic venous leg ulcer: a case report. Wounds. 2023;35(2):E59-E62. DOI: 10.25270/wnds/22037. Available at: <https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/wounds/case-report/coupling-negative-pressure-wound-therapy-instillation-and-split-thickness>.
4. Kucharzewski M, Mieszczanski P, Wilemska-Kucharzewska K, Taradaj J, Kuropatnicki A, Śliwiński Z. The Application of Negative Pressure Wound Therapy in the Treatment of Chronic Venous Leg Ulceration: Authors Experience. BioMed Research International. 2014;2014:297230. DOI: 10.1155/2014/297230. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3947705/>.
5. Moorjani VI, Pratiwi MC, Bismedi BJ. The Use of Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) as a Dressing for Split Thickness Skin Graft for Bilateral Chronic Venous Leg Ulcer. International Journal of Medical Science and Clinical Research Studies. 2024;4(4):629–635. DOI: 10.47191/ijmscrs/v4-i04-07. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/c274/1d8b23c3097b4181f3b055b623cd87a078b2.pdf>.
6. Ivins N, Simmonds W, Turner A, Harding K. The use of an oxygenating hydrogel dressing in VLU. Wounds UK. 2007;3(1):77-81. Available at: https://wounds-uk.com/wp-content/uploads/2023/02/content_9117.pdf.

ВПЛИВ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО НАПРУЖЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ У ПЕРІОД ВІЙНИ

Кузьменко Дар'я Миколаївна

здобувачка вищої освіти

III медичного факультету

Мокрякова Марина Іванівна

Асистент

Кафедра гігієни та екології

Харківський національний медичний університет, Україна

Актуальність: студентський період - це важливий етап в житті людини, протягом якого формується світогляд, визначаються професійні орієнтири, сприйняття себе як особистості. Саме в період студентства відбувається сепарація від сім'ї і формування способу життя. Військовий стан істотно впливає на психоемоційне напруження: рівень тривоги зростає, відчуття нестабільності підвищується, посилюється навчальний і інформаційний стрес. Дані фактори впливають як на учбову діяльність, так і на психоемоційний стан молоді.

Здоров'я студентської молоді це питання стабільності майбутнього країни, а якщо казати про майбутніх лікарів ще і якість надання медичної допомоги населенню.

Метою даного дослідження є аналіз впливу психоемоційного навантаження в умовах воєнного часу для своєчасного виявлення чинників, що можуть негативно позначатися на навчанні і психологічному благополуччю студентів та для визначення профілактичних і підтримувальних заходів у закладах освіти.

Методи і матеріали: для досягнення мети нашого дослідження ми провели аналітичний метод вивчення наукової літератури присвячену емоційному виснаженню молоді під час війни, фактори формування саногенного образу життя, провели добровільне анонімне опитування студентів 3 курсу віком від 18 до 23 років.

Результати: проаналізувавши літературу за останні 5 років встановлено, що найпоширенішим психоемоційним проявом навчального стресу серед студентів є тривожні розлади, які охоплюють як ситуативну, так і хронічну тривожність. Значна частина студентів демонструє підвищений рівень астенії, емоційного виснаження й зниження когнітивної працездатності, що пов'язано підвищенням рівня кортизолу. Додатково виявлено соціальні чинники, які суттєво поглиблюють психоемоційне навантаження: соціальна ізоляція, мовний бар'єр, адаптаційні труднощі у студентів, що навчаються за кордоном, а також хронічний фон тривоги, пов'язаний із воєнними діями. Стрес впливає не лише на психічну, а й на фізіологічну сферу, спричинюючи зміни в імунитеті, нейроендокринній регуляції та поведінкових реакціях.

Для досягнення мети наукового дослідження ми провели анонімне добровільне опитування серед студентів ХНМУ. В ході опитування ми визначили, що 30% респондентів мають більш бурну реакцію на однотипну ситуацію до війни та протягом повномасштабної війни, 40 % респондентів ніяк не відмітили зміну реакції на певну ситуацію до і протягом війни. Серед опитаних студентів 40 % відмітили, що бажання займатися спортом знизилося за останні 3 роки і визнають необхідність покращити свою фізичну підготовку, що вплине не лише на фізичний стан організму, але і підтримає емоційний стан, відчуття контролю над своїм життям. 60 % не відчували зміни у відношенні до прагнення займатися спортом, і впевнені що мають достатній рівень фізичного навантаження, який допомагає їм зберегти гармонію фізичного і психічного здоров'я. За час повномасштабної війни 10% здобувачів освіти зізналися, що почали частіше вживати фастфуд і мають незбалансоване харчування порушений режим прийому їжі. 40 % стверджують, що змогли налагодити правильність раціону харчування вже під час війни, інші вказали, що відношення до принципів їх харчування ніяк не змінилося. 70 % студентів зазначили, що режим сну під час повномасштабного вторгнення не зазнав змін. Водночас 20 відсотків респондентів повідомили про порушення режиму сну, а 10 % вказали, що змогли його налагодити. Протягом останніх трьох років війни 40 % опитаних відзначили, що часто відчують виснаження та втому, інші 40 % стверджують, що їхнє бажання навчатись не змінилося порівняно з періодом до війни, тоді як 20 % респондентів повідомили про підвищення продуктивності. Для 80%

опитаних ключовими чинниками зниження рівня стресу є спілкування з друзями, родиною та близькими оточенням. Інші фактори, що сприяють зменшенню емоційного напруження, включають заняття хобі (малювання читання тощо) і фізичну активність. Водночас 20 % респондентів зазначили, що перегляд соціальних мереж та новин допомагає їм подолати тривожні думки, а ще 20 % повідомила, що відволіктися від стресу їм допомагає вживання алкогольних і тютюнових виробів.

Висновок: На основі проведеного нами дослідження ми визначили що в період військового стану частина респондентів змінила образ свого способу життя а саме режим сну, харчування. 30 % опитаних в період війни гостріше реагують на ситуацію і важче сприймають нововведення, 40 % відмітили що за останні три роки відчують себе втомленими і емоційно виснаженими та мають різкі перепади настрою. Майже половина студентів через навчальний процес в дистанційній формі, військові дії на території країни мають емоційне вигорання яке призвело до змін образу життя в негативну сторону, відсутність фізичної активності, нераціональне харчування та порушення режиму сну. 80 % студентів зізналися що саме спілкування з близькими допомагає їм зменшити емоційне напруження. Дана статистика свідчить про необхідність проведення санітарно просвітницької роботи серед молоді для забезпечення формування правильного образу життя, досягнення психоемоційного балансу через налагодження режиму сну і фізичної активності. Корисна їжа, повноцінний сон та живе спілкування основа для формування здорової особистості.

Список використаних джерел

1. Ebrahim, O. S., Sayed, H. A., Rabei, S., & Hegazy, N. (2024). Perceived stress and anxiety among medical students at Helwan University: A cross-sectional study. *Journal of Public Health Research*, 13(1), Article 22799036241227891. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38313630/>
2. Špiljak, B., Vilibić, M., Glavina, A., Crnković, M., Šešerko, A., & Lugović-Mihić, L. (2022). A review of psychological stress among students and its assessment using salivary biomarkers. *Behavioral Sciences*, 12(10), 400. <https://www.mdpi.com/2076-328X/12/10/400>
3. Коробчанський, В. О., Міхеєв, В. В., & Дяченко, І. О. (2014). [Назва документа не вказана — потрібна для повного АРА]. Репозитарій Харківського національного медичного університету. <https://repo.knmu.edu.ua/items/94389065-05ea-4334-9047-67629085d488>
4. Böckelmann, I., Karlsen, H. R., Darius, S., & Thielmann, B. (2021). Students' experience of stress with different framework conditions and different origins. *Hygiene & Occupational Medicine*. https://inter.knmu.edu.ua/article/view/401?utm_source=chatgpt.com
5. Макаров, С. Ю., Сергета, І. В., & Серебреннікова, О. А. (2019). Навчальний стрес у студентів сучасних закладів вищої медичної освіти: психофізіологічні критерії діагностики та психогігієнічної корекції. *Environment & Health*, (4), 30–37. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21RE

F=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILEA=&2_S21STR=dtz_2019_4_7

6. Сергета, І. В., Браткова, О. Ю., Серебреннікова, О. А., Редчіц, М. А., & Очередько, О. М. (n.d.). Гігієнічні основи прогностичної оцінки професійної адаптації та стану здоров'я студентів, які оволодівають медичними спеціальностями, на підставі використання статистичних моделей. VPBIM. https://vpbim.com.ua/uk/knowledgebase/gigiyenichni-osnovy-prognostychnoyi-oczinky-profesijnoyi-adaptacziyi-ta-stanu-zdorovya-studentiv-yaki-ovolodivayut-medychnymy-speczialnostyamy-na-pidstavi-vykorystannya-statystychnyh-modele/?utm_source=chatgpt.com

SECTION: MILITARY AFFAIR

РИЗИКИ ДЛЯ ПРАВООХОРОНЦІВ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КОНТАКТУ-ПРИКРИТТЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

Балюк Гліб Вадимович

здобувач вищої освіти 2-го курсу
Факультет підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:

Казначесв Дмитро Георгійович

викладач

Кафедра тактико-спеціальної підготовки
Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Спеціальні операції, що проводяться правоохоронними органами, є важливим інструментом у забезпеченні національної безпеки та підтримання правопорядку в умовах, що вимагають швидкої реакції та високого рівня професіоналізму. Ці операції мають на меті нейтралізацію загроз, захист громадян та інфраструктури, а також боротьбу з організованою злочинністю, тероризмом, екстремізмом та іншими формами незаконної діяльності. Однак досягнення таких цілей часто супроводжується значними ризиками для правоохоронців, які безпосередньо залучені до проведення операцій. У цьому контексті тактика контакту-прикриття є одним із ключових елементів забезпечення успішного виконання завдань.

Спеціальна операція- це сукупність узгоджених і взаємопов'язаних за метою, завданнями, місцем та часом спеціальних дій підрозділів Сил спеціальних операцій Збройних Сил України, спрямованих на створення умов для досягнення стратегічних (оперативних) цілей, які проводяться за єдиним задумом самостійно або у взаємодії з військовими частинами, іншими підрозділами Збройних Сил України, інших військових формувань, правоохоронних органів України та інших складових сил оборони для виконання завдань [1].

Контакт-прикриття, як один із основних тактичних прийомів, що застосовуються під час проведення спеціальних операцій правоохоронними органами, є необхідним елементом для забезпечення належної координації між різними оперативними підрозділами, що діють у рамках спільної операції. Використання цього прийому не лише сприяє підвищенню рівня безпеки особового складу, але й запобігає неузгодженим або хаотичним діям, які можуть

призвести до небажаних наслідків, зокрема до правових порушень чи неправомірних дій з боку правоохоронців [2].

Контакт-прикриття є інструментом, що дозволяє різним оперативним групам здійснювати свої повноваження відповідно до чинного законодавства та принципів правової держави. Правоохоронні органи, зокрема підрозділи Національної поліції, Служби безпеки України та інші спеціальні служби, виконують свої функції в межах операцій, що спрямовані на захист громадської безпеки, дотримання законності та правопорядку. Контакт-прикриття гарантує, що дії різних підрозділів будуть скоординовані таким чином, щоб забезпечити правомірне застосування фізичної сили, спеціальних засобів чи вогнепальної зброї, відповідно до вимог законодавства, зокрема Законів України «Про Національну поліцію», «Про Службу безпеки України» та інших законодавчих актів.

Відповідно до принципу правової визначеності, будь-які дії правоохоронців під час виконання службових обов'язків повинні бути чітко регламентовані та узгоджені. Використання тактичного прийому «контакту-прикриття» запобігає виникненню неузгоджених або неконтрольованих дій, що можуть спричинити порушення прав і свобод громадян, які гарантовані Конституцією України та іншими нормативно-правовими актами. Зокрема, «контакт-прикриття» дозволяє уникати ситуацій, коли дії одного підрозділу можуть створити небезпеку для інших учасників операції або для сторонніх осіб, що перебувають у зоні проведення спеціальної операції. Це забезпечує дотримання принципу пропорційності під час застосування сили або інших примусових заходів передбачених законами [3].

Отже, тактика виконання «контакту-прикриття», поряд із забезпеченням особистої безпеки та ефективності операцій, відіграє важливу роль у дотриманні правових стандартів під час проведення спеціальних заходів. Вона гарантує, що дії правоохоронців відбуваються у правовому полі, з урахуванням норм Конституції, законодавства та принципів міжнародного права. Таким чином, «контакт-прикриття» не лише сприяє злагодженості та безпеці дій правоохоронців, але й забезпечує їхню правомірність та обґрунтованість у межах існуючих правових норм, запобігаючи порушенням та правовим колізіям під час виконання службових завдань.

Список використаних джерел

1. Про оборону України : Закон України від 06.12.1991 р. № 1932-XII : станом на 20 листопада . 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12#Text> (дата звернення: 20.11.2025).
2. Національна академія внутрішніх справ. Кафедра тактичної підготовки. Мультимедійний навчальний посібник: Охорона праці та особиста безпека працівників органів Національної поліції. URL: https://arm.naia.kiev.ua/books/occupational_h_s/info/lec10.html
3. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 р. № 580-VIII : станом на 16 листопада . 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text> (дата звернення: 20.11.2025).

ОРГАНІЗАЦІЯ І УПРАВЛІННЯ ПІДРОЗДІЛАМИ СИЛ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ

Калашников Ярослав В'ячеславович

здобувач вищої освіти 2 курсу

ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Казначесь Дмитро Георгійович

кандидат юридичних наук, доцент

Кафедра тактико-спеціальної підготовки

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Тактико-спеціальна підготовка є одним із ключових напрямів забезпечення належного рівня професійної спроможності підрозділів сектору безпеки і оборони України, а питання організації й управління цими підрозділами набуває особливого значення в умовах сучасних загроз, що виникли у зв'язку зі збройною агресією Російської Федерації. Українська держава, реформуючи сектор оборони відповідно до стандартів НАТО, закріпила у законодавстві вимоги щодо підтримання високої боєготовності та професійної підготовленості особового складу.

Відповідно до Закону України «Про національну безпеку України», сили оборони та сили безпеки повинні перебувати у постійній готовності до виконання завдань із захисту державного суверенітету та територіальної цілісності держави, а підготовка особового складу визначається невід'ємною складовою цієї готовності. У цьому контексті тактико-спеціальна підготовка постає як цілісний комплекс заходів, спрямованих на формування у воїнів та правоохоронців необхідних навичок ведення бойових дій, орієнтації в складних оперативних ситуаціях, взаємодії між підрозділами, застосування спеціальних засобів та техніки, а також прийняття рішень у високостресових умовах [1].

Організація підрозділів тактико-спеціальної підготовки ґрунтується на принципах єдиначальності, системності, безперервності та адаптивності. Єдиначальність визначена Статутами Збройних Сил України як базовий принцип управління, за яким командир несе персональну відповідальність за підготовку підлеглих [2]. Системність означає, що тактико-спеціальна підготовка має проводитися за затвердженими програмами, які інтегровані в загальну систему бойової або службової підготовки. Безперервність передбачає регулярність занять та тренувань, що забезпечує підтримання необхідного рівня навичок, а адаптивність — здатність підготовки враховувати сучасні форми та методи ведення війни, які змінюються під впливом розвитку технологій та тактики противника.

Управління підрозділами сил сектору безпеки та оборони включає стратегічний, оперативний та тактичний рівні. На стратегічному рівні Міністерство оборони України, МВС, Національна гвардія та інші органи визначають напрямки розвитку підготовки, формують нормативні документи,

програми і стандарти, які мають узгоджуватися з вимогами законодавства та міжнародними зобов'язаннями України. На оперативному рівні командування родів військ, видів ЗСУ або відповідних служб МВС планують навчальні цикли, забезпечують необхідні ресурси, організовують підготовку інструкторів, логістичне та медичне забезпечення занять. На тактичному рівні командири підрозділів безпосередньо проводять тренування та відпрацювання навчально-бойових завдань, здійснюють контроль, оцінювання та коригування підготовки особового складу.

Організація тактико-спеціальної підготовки охоплює підготовку з тактики малої групи, спеціальну фізичну підготовку, вогневу підготовку, інженерну підготовку, медичну підготовку, підготовку із застосування засобів РЕБ, зв'язку та командування. Важливою складовою є психологічна підготовка, що забезпечує стресостійкість, здатність діяти у важких умовах, а також формує навички прийняття рішень в умовах невизначеності. Накази МОУ та стандарти НАТО STANAG прямо передбачають інтеграцію психологічних тренувань у загальний цикл підготовки [3].

Одним із ключових елементів організації тактико-спеціальної підготовки в підрозділах сил сектору безпеки та оборони є планування, яке здійснюється відповідно до річних і місячних планів бойової чи службової підготовки. Плани повинні містити чіткі завдання, строки, місця проведення занять, залучення інструкторів, фінансово-ресурсне забезпечення, а також форми контролю і звітності. Оцінювання рівня підготовки відбувається через контрольні заняття, тактичні навчання, комплексні заліки, оперативно-тактичні тренування, польові виходи та спеціальні навчання, результати яких фіксуються у відповідній документації. Ефективність управління підрозділами багато в чому залежить від правильно організованого контролю, що дозволяє своєчасно виявляти проблеми, прогалини у підготовці та впроваджувати коригувальні заходи.

Важливим елементом є взаємодія між різними підрозділами сил оборони і безпеки. Сучасні операції передбачають інтеграцію дій військових, поліцейських, рятувальників, сил територіальної оборони, підрозділів спеціального призначення. Тому організація тактико-спеціальної підготовки має включати спільні тренування, які формують навички координації, обміну інформацією, ефективного використання спільних ресурсів, що прямо відповідає вимогам статті 2 Закону України «Про оборону України» та сучасним доктринальним документам сектору безпеки [4].

Управління підрозділами сил сектору безпеки та оборони нерозривно пов'язане з кадровою політикою. Важливо забезпечувати добір кваліфікованих інструкторів, які мають бойовий досвід або спеціалізовану підготовку, а також постійно підвищувати їхню кваліфікацію. Відповідно до Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», командири зобов'язані організовувати і забезпечувати професійне зростання підлеглих, що включає і розвиток інструкторського складу [5].

Матеріально-технічне забезпечення є не менш важливою складовою організації тактико-спеціальної підготовки. Воно передбачає наявність сучасних тренувальних комплексів, полігонів, стрільбищ, засобів відеофіксації та

симуляцій, тренажерів, транспорту, спеціального спорядження. У стандартах НАТО підкреслюється, що матеріальна база підготовки повинна відповідати реальним умовам ведення бойових дій, а в українських реаліях — особливо враховувати специфіку оборонних операцій, міських боїв та застосування високотехнологічних засобів противником [3].

Організація тактико-спеціальної підготовки в підрозділах сил сектору безпеки та оборони становить комплексну систему, що включає нормативно-правове регулювання, багаторівневе управління, кадрове забезпечення, матеріально-технічну підтримку, а також безпосереднє проведення тренувань. Ефективність цієї системи визначає рівень готовності сил безпеки та оборони виконувати завдання в умовах сучасних викликів. В умовах воєнного стану та трансформації сектору безпеки особливо важливим є впровадження євроатлантичних стандартів, постійне вдосконалення навчальних програм, підвищення якості управління та контроль за підготовкою особового складу. Комплексність підходів, інтегрованість нормативної бази та професійність керівного складу формують основу для створення ефективної, боєздатної та сучасної системи тактико-спеціальної підготовки в Україні.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про національну безпеку України» від 21.06.2018 р. № 2469-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2018. № 31 — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text> (дата звернення: 26.11.2025);
2. Статут внутрішньої служби Збройних Сил України : затв. Законом України від 24.03.1999 р. № 548-XIV — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-14#Text> (дата звернення: 26.11.2025);
3. NATO Standardization Agreement (STANAG) щодо підготовки особового складу (зокрема STANAG 2449, STANAG 2153). Brussels: NATO Standardization Office, 2016–2020 — URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8_%D0%9D%D0%90%D0%A2%D0%9E (дата звернення: 26.11.2025);
4. Закон України «Про оборону України» від 06.12.1991 р. № 1932-XII. Відомості Верховної Ради України. 1992. № 9 — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12#Text> (дата звернення: 26.11.2025);
5. Закон України «Про військовий обов'язок і військову службу» від 25.03.1992 р. № 2232-XII — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2232-12#Text> (дата звернення: 26.11.2025).

ПРАВОВІ ГАРАНТІЇ ТА СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ПРАЦІВНИКІВ ПІСЛЯ ПОВЕРНЕННЯ З ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ

Гребенюк Микола Павлович

курсант 2 курсу

Факультет підготовки фахівців для органів досудового
розслідування Національної поліції України

Науковий керівник

Логінова Марина Вікторівна

викладач

Кафедра капітан поліції цивільно-правових дисциплін
Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Війна в Україні суттєво вплинула на життя мільйонів громадян, зокрема тих, хто пережив полон. Повернення додому є лише першим кроком на шляху до фізичного, соціального та психологічного відновлення. Не менш важливим компонентом цього процесу є відновлення трудової діяльності, адже саме робота відіграє ключову роль у поверненні людини до звичного способу життя та її повноцінній інтеграції в суспільство. Держава передбачає комплекс трудових гарантій для осіб, які перебували в полоні або брали участь у військових діях, щоб забезпечити їхнє безперешкодне повернення на робочі місця та реалізацію трудових прав відповідно до чинного законодавства України [3].

Законодавство гарантує поновлення на попередньому робочому місці, збереження посадових окладів, соціальних виплат, пільг та інших трудових гарантій. Особлива увага приділяється цивільним працівникам, які перебували на окупованих територіях або в районах активних бойових дій. Правові механізми та соціальні гарантії спрямовані на забезпечення законного, безпечного та максимально комфортного повернення колишніх полонених і військовослужбовців до трудової діяльності [3].

Як зазначає Логінова М. В., українське законодавство містить чіткі гарантії щодо відновлення трудових прав військовослужбовців після мобілізації [2]. Це означає, що особи, які захищали державу або перебували у військовому резерві, мають право повернутися на попереднє місце роботи із збереженням посадового окладу та соціальних гарантій. Такий підхід забезпечує стабільність трудових відносин і сприяє успішній адаптації ветеранів у цивільному житті.

Важливою складовою є також збереження всіх виплат і пільг, якими працівники користувалися до мобілізації. Роботодавець зобов'язаний створити безпечні умови праці та, за потреби, адаптований робочий графік для врахування фізичної й психологічної реабілітації після повернення з військової служби. Це сприяє не лише матеріальній стабільності працівника, а й підтримує його психоемоційний стан.

Законодавство також передбачає право працівників на соціальний захист і юридичну підтримку у випадку порушення їхніх трудових прав. Особи можуть

звертатися до судових та адміністративних органів для поновлення на роботі, отримання компенсацій за затримку виплат або порушення гарантій. Поєднання трудових прав і соціальних гарантій формує комплексну систему підтримки для осіб, які повернулися з військової служби чи полону.

Кузнецова Ю. В. зазначає, що реформування трудових правовідносин у період воєнного стану є необхідною умовою для ефективного захисту прав працівників, які повертаються після проходження військової служби [1]. Дослідниця наголошує на важливості поєднання правового регулювання із соціальними гарантіями, включно з психологічною та матеріальною підтримкою працівників, що сприятиме їхній успішній інтеграції в цивільне життя.

Отже, повернення до цивільного життя після мобілізації або полону є складним багаторівневим процесом, який охоплює психологічну, соціальну та трудову адаптацію. Трудова інтеграція - тобто відновлення на попередньому місці роботи та гарантування трудових прав - становить ключову складову цього процесу. Аналіз наукових джерел і норм законодавства свідчить, що в Україні сформована система трудових гарантій, яка включає збереження посад, окладів, соціальних виплат, пільг і належних умов праці, а також ефективні механізми захисту прав працівників через судові та адміністративні процедури.

Список використаних джерел

1. Кузнецова, Ю. В. (2023). Реформування трудових правовідносин під час воєнного стану. *Правова держава*, (50), 99–105. <https://doi.org/10.18524/2411-2054.2023.50.280277>
2. Логінова М. В. Гарантії правового захисту осіб, які припиняють службу в Національній поліції України, та питання їх реалізації // *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Право»*. – 2023. – Вип. 76, ч. 2. – С. 133–137 https://visnyk-juris-uzhnu.com/wp-content/uploads/2023/05/24.pdf?utm_source=chatgpt.com
3. Повернення з полону: правові та соціальні аспекти працевлаштування. Аналітика. – Київ
4. <https://trudovi.org.ua/analytics/povernennia-z-polonu>

МЕТОДИКА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ СТРІЛЬБИ ЗІ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

Балюк Гліб

курсант 1 курсу

Факультет підготовки фахівців
для органів Досудового розслідування

Національної поліції

Науковий керівник:

Лопасва Олена Миколаївна

старший викладач

Кафедра вогневої підготовки

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Ефективне навчання стрільби зі стрілецької зброї є одним із ключових чинників підготовки військовослужбовців та працівників правоохоронних органів, особливо в умовах воєнного стану та постійного зростання рівня загроз. Результативність вогневої підготовки безпосередньо впливає на боєздатність підрозділів, рівень індивідуальної безпеки бійців, здатність виконувати бойові завдання в умовах дефіциту часу та високого стресу. Актуальність удосконалення методики навчання визначається також переходом Збройних Сил України на стандарти НАТО, які передбачають індивідуальну відповідальність військовослужбовця за підготовку, акцент на реалістичності тренувань та адаптацію до конкретних оперативних умов.

Сучасна методика навчання стрільби ґрунтується на поєднанні трьох ключових компонентів: теоретичної підготовки, практичних вправ та психологічної стійкості стрільця. Теоретична складова включає знання про конструкцію зброї, правила безпечного поводження, принципи роботи прицільних пристроїв, балістику та техніку стрільби. Проте однієї теорії недостатньо: дослідження показують, що лише регулярна практична стрілецька діяльність формує автоматизовані навички, необхідні для результативного ураження цілі в динамічних умовах. Тому сучасні методики передбачають алгоритмічне навчання, тобто розбиття складних технічних дій на прості елементи, що поетапно відпрацьовуються на «сухих» тренуваннях, тренажерах та в реальних стрілецьких вправах [1, с. 26].

Одним із провідних напрямів підвищення ефективності підготовки є використання симуляційних та тренажерних технологій. Мультимедійні тирні комплекси, лазерні тренажери та VR-системи дозволяють відтворити різні тактичні сценарії: стрільбу в русі, зміну позицій, нічні умови, використання укриттів. Аналіз ефективності таких систем у країнах НАТО демонструє до 40% підвищення точності стрільби за рахунок зменшення витрат боєприпасів та можливості багаторазового повторення складних елементів техніки. Для України це особливо актуально в умовах економії ресурсів і необхідності масової підготовки особового складу.

Важливим фактором є також розвиток так званої «прикладної стрілецької підготовки», що моделює реальні бойові умови. На відміну від класичної стрільби по нерухомій мішені, прикладна підготовка включає стрільбу після фізичних навантажень, подолання смуги перешкод, тренування у стані підвищеного стресу. Дослідження військових інструкторів свідчать, що під час реального бою пульс військовослужбовця може перевищувати 150–170 ударів за хвилину, що суттєво погіршує дрібну моторику та точність. Тому тренування мають включати елементи, які імітують стрес: голосові команди, часові обмеження, змагання між стрільцями, стрільбу в умовах обмеженої видимості чи шумового фону [2, с. 176].

Підвищення ефективності вогневої підготовки неможливе без індивідуалізації процесу навчання. Кожен стрілець має різний рівень початкової підготовки, психофізіологічні особливості, домінантне око, координаційні здібності. Тому методика має передбачати діагностичні вправи на початку навчання – тестування реакції, стійкості, правильності хвату, особливостей дихання, помилок при прицілюванні. На основі цього формується індивідуальна траєкторія навчання, що дозволяє уникнути типових помилок: «биття» пострілів вниз через неправильний хват, зміщення кулі вправо або вліво через неточність роботи спускового гачка, затримку дихання замість плавного видиху тощо [3, с. 466].

Окремої уваги потребує аналітичний контроль результатів стрільби. Аналіз відхилень від центра мішені дозволяє інструктору визначити причину помилок: надмірний тиск на спуск, неправильна робота з затвором, відсутність контролю дихання, некоректне положення тіла, перенапруження м'язів плечового поясу. Тому сучасна методика включає системи цифрової фіксації результатів, смартфон-додатки для ведення індивідуального прогресу, відеозапис вправ, що допомагає стрільцю візуально побачити власні помилки й швидше їх виправити.

Психологічний компонент також має важливе значення. Уміння діяти в умовах небезпеки, контролювати страх та адреналін, концентруватися на прицілюванні є ключовими для підготовки військовослужбовців і поліцейських. Ефективна методика передбачає ментальні вправи, дихальні техніки, роботу з візуалізацією бойових сценаріїв, навчання швидкому прийняттю рішень у складних умовах. Це особливо важливо для патрульної поліції, яка першою реагує на озброєні напади та нестабільні ситуації.

Таким чином, підвищення ефективності навчання стрільбі зі стрілецької зброї можливе лише за умови комплексного підходу, що поєднує технічну, тактичну, психологічну та аналітичну складові. Оптимальна методика повинна включати поетапне формування навичок, використання сучасних симуляційних технологій, моделювання реальних бойових умов, індивідуалізацію підготовки та науковий аналіз результатів стрільби. Такий підхід забезпечує не лише високу точність ураження цілей, але й формує готовність стрільця діяти ефективно в умовах загрози, що є ключовою вимогою у сучасних безпекових реаліях України.

Список використаних джерел

1. Корнієнко О. В. Основи підготовки підрозділів внутрішніх військ мвс України до ведення стрільби зі стрілецької зброї в особливих умовах. Актуальні питання розвитку, удосконалення та експлуатації озброєння та військової техніки у внутрішніх військах МВС України: 2022. С. 26.
2. Токмань Є.М. Індивідуальний підхід до навчання стрільбі з різних видів зброї. Актуальні проблеми службово-бойової діяльності сил сектору безпеки і оборони України в умовах воєнного стану. 2022. С. 176.
3. Явтушенко В.О. Інтерактивні методи у навчанні влучній стрільбі зі стрілецької зброї. Editor coordinator. 2021. С. 466.

МІСЦЕ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ У СТРУКТУРІ ОБОРОНОЗДАТНОСТІ; СТАНДАРТИ ПІДГОТОВКИ ПРИКОРДОННИКІВ

Калашников Ярослав В'ячеславович

здобувач вищої освіти 2 курсу

ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Лопаєва Олена Миколаївна,

Старша викладачка

Кафедра вогневої підготовки

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Вогнева підготовка є однією з ключових складових системи загальної та спеціальної військової підготовки, яка забезпечує належний рівень обороноздатності держави та ефективність дій особового складу сил оборони й безпеки, зокрема Державної прикордонної служби України. В умовах сучасних гібридних та повномасштабних загроз, спричинених агресивною політикою Російської Федерації, ефективне володіння стрілецькою, автоматичною, снайперською та іншою зброєю, а також уміння вести вогонь за різних тактичних умов є невід'ємною умовою стійкості оборони та виконання оперативних завдань. Система вогневої підготовки прикордонників виступає важливим елементом загальної системи національної безпеки, що закріплено у Законі України «Про національну безпеку України», який визначає необхідність забезпечення належного рівня підготовки всіх складових сектору безпеки, включаючи військові формування спеціального призначення, якими є підрозділи ДПСУ [1].

Вогнева підготовка забезпечує формування у військовослужбовців навичок застосування зброї в умовах, максимально наближених до бойових, та є фундаментальною частиною їхньої бойової готовності. Відповідно до Закону

України «Про Державну прикордонну службу України», прикордонники виконують завдання щодо охорони державного кордону, боротьби зі збройними формуваннями та терористичними загрозами, а також участі у територіальній обороні [2]. Це зумовлює потребу у високому рівні вогневої підготовленості, оскільки прикордонні підрозділи часто першими стикаються з озброєними порушниками, диверсійними групами та незаконними збройними угрупованнями. Вогнева підготовка розглядається як один із базових інструментів забезпечення живучості особового складу, підвищення їх оперативних спроможностей та здатності виконувати завдання в умовах нестабільної ситуації на кордоні.

Вогнева підготовка українських військовослужбовців, включно з прикордонниками, організовується відповідно до вимог статутів, законів та відомчих наказів. Зокрема, нормативною основою є Статут внутрішньої служби ЗСУ, Статут гарнізонної та вартової служб, керівні документи Генерального штабу, а також спеціалізовані інструкції ДПСУ. Окреме місце займає інтеграція до системи підготовки стандартів НАТО, у тому числі STANAG 2449, STANAG 2153 та інших, які встановлюють підходи до стрілецької підготовки, організації тренувальних стрільб та оцінювання результатів. Перехід на стандарти НАТО вимагає системного вдосконалення навчальних програм, підготовки інструкторів, модернізації полігонів і запровадження сучасних тренажерних технологій [3].

Стандарти підготовки прикордонників визначаються низкою відомчих документів, зокрема Наказами Адміністрації ДПСУ, які регламентують порядок організації спеціальної підготовки, матеріально-технічне забезпечення навчальних класів, вимоги до інструкторів та контролю якості підготовки. У ДПСУ вогнева підготовка включає такі елементи, як теоретична підготовка щодо правил безпечного поводження зі зброєю, відпрацювання основ прицілювання, стрільба по нерухомих і рухомих цілях, ведення вогню з різних положень, стрільба в умовах обмеженої видимості та стресових факторів, а також тренування у складі бойових груп. Значна увага приділяється відпрацюванню стрільби під час проведення спеціальних операцій, переслідування озброєних порушників кордону, застосування зброї у складних рельєфних та кліматичних умовах, притаманних прикордонним районам.

Важливу роль у сучасній системі вогневої підготовки відіграє моделювання ситуацій, наближених до реальних бойових. Сучасні підрозділи ДПСУ активно впроваджують використання лазерних тренажерів, імітаційних боеприпасів, інтерактивних полігонів, які дозволяють створити реалістичну обстановку та тренувати реакції військовослужбовців на несподівані загрози. Відповідно до міжнародних стандартів, вогнева підготовка має включати адаптивні тренування, які формують спроможність діяти в умовах невизначеності, що є ключовою вимогою сучасних бойових дій.

Однією з особливостей підготовки прикордонників є поєднання вогневої, тактичної та спеціальної підготовки у єдину систему. На відміну від регулярних частин ЗСУ, прикордонники виконують широкий спектр правоохоронних функцій, у тому числі зупинку правопорушників, недопущення контрабанди,

протидію диверсійним групам, що потребує особливої точності та вибірковості застосування зброї. Це вимагає ґрунтовної правової підготовки, знання норм міжнародного гуманітарного права, а також високої дисциплінованості. У вогневій підготовці прикордонників значна увага приділяється врівноваженню уміння вразити ціль і водночас діяти у межах закону та з урахуванням принципу мінімальної необхідності застосування сили.

У контексті обороноздатності України вогнева підготовка прикордонників також має стратегічне значення, оскільки підрозділи ДПСУ беруть участь у територіальній обороні, оборонних операціях, посиленій охороні державного кордону у період воєнного стану. Їхня здатність вести вогонь у складі підрозділів, взаємодіяти із ЗСУ, Національною гвардією, підрозділами МВС та СБУ визначає ефективність оборони держави загалом. Особливо важливим є розвиток навичок стрільби у взаємодії з підрозділами інших сил безпеки, що є вимогою Закону України «Про національну безпеку України» щодо досягнення міжвідомчої сумісності [4].

Управління вогневою підготовкою здійснюється за принципами централізованого керівництва та децентралізованого виконання. Центральні органи управління ДПСУ розробляють програми підготовки, затверджують норми стрільб, визначають матеріальні стандарти та контролюють їх виконання. Командири регіональних управлінь та прикордонних загонів організовують підготовку підпорядкованих підрозділів, забезпечують доступ до полігонів, тренажерів, боєприпасів, а також здійснюють оцінювання рівня готовності. Безпосереднє відпрацювання стрільб відбувається під керівництвом командирів підрозділів і сертифікованих інструкторів.

Матеріально-технічне забезпечення вогневої підготовки охоплює наявність стрільбищ, тирів, навчально-тренувальних комплексів, стендових мішеней, рухомих конструкцій, макетів укриттів, різних типів зброї та боєприпасів. В умовах воєнного стану значна увага приділяється модернізації матеріальної бази, розвитку мобільних полігонних комплексів, що дозволяє проводити навчання у польових умовах. Адаптація підготовки до бойового досвіду, отриманого під час участі ДПСУ в оборонних операціях, забезпечує підвищення її ефективності та актуальності [5].

Вогнева підготовка займає центральне місце у структурі обороноздатності України та є ключовим елементом професійної підготовки прикордонників. Вона забезпечує здатність особового складу діяти ефективно в умовах збройних загроз, виконувати службово-бойові завдання з охорони кордону, протидії противнику, участі в оборонних операціях та забезпеченні міжвідомчої взаємодії. Стандарти підготовки прикордонників сформовані на засадах національного законодавства, відомчих інструкцій та міжнародних стандартів НАТО, що дозволяє формувати високий рівень професійної компетентності, адаптованої до сучасних викликів. Ефективність вогневої підготовки значною мірою визначає загальний потенціал оборони держави, що робить її одним з ключових напрямів розвитку та реформування сектору безпеки України.

Список використаних джерел

1. Про національну безпеку України : Закон України від 21 черв. 2018 р. № 2469-VIII // Відомості Верховної Ради України. – 2018. – № 31. – Ст. 241 (дата звернення: 26.11.2025);
2. Про Державну прикордонну службу України : Закон України від 03 квіт. 2003 р. № 661-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 27. – Ст. 208 (дата звернення: 26.11.2025);
3. НАТО. Стандарти підготовки та стрільб STANAG 6004, STANAG 2179, STANAG 2494. – Brussels: NATO Standardization Office, 2019 (дата звернення: 26.11.2025);
4. Про національну безпеку України : Закон України від 21 черв. 2018 р. № 2469-VIII // Відомості Верховної Ради України. – 2018. – № 31. – Ст. 241 (дата звернення: 26.11.2025);
5. Стратегія розвитку Державної прикордонної служби України до 2030 року: схвалена рішенням Колегії ДПСУ від 18 лют. 2021 р. – Київ: Адміністрація ДПСУ, 2021. – 52 с. (дата звернення: 26.11.2025).

ОРГАНІЗАЦІЯ І УПРАВЛІННЯ ПІДРОЗДІЛАМИ СИЛ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ

Калашников Ярослав В'ячеславович

здобувач вищої освіти 2 курсу

ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Казначесв Дмитро Георгійович,

кандидат юридичних наук, доцент

Кафедра тактико-спеціальної підготовки

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Тактико-спеціальна підготовка є одним із ключових напрямів забезпечення належного рівня професійної спроможності підрозділів сектору безпеки і оборони України, а питання організації й управління цими підрозділами набуває особливого значення в умовах сучасних загроз, що виникли у зв'язку зі збройною агресією Російської Федерації. Українська держава, реформуючи сектор оборони відповідно до стандартів НАТО, закріпила у законодавстві вимоги щодо підтримання високої боєготовності та професійної підготовленості особового складу.

Відповідно до Закону України «Про національну безпеку України», сили оборони та сили безпеки повинні перебувати у постійній готовності до виконання завдань із захисту державного суверенітету та територіальної цілісності держави, а підготовка особового складу визначається невід'ємною складовою цієї готовності. У цьому контексті тактико-спеціальна підготовка постає як цілісний комплекс заходів, спрямованих на формування у воїнів та

правоохоронців необхідних навичок ведення бойових дій, орієнтації в складних оперативних ситуаціях, взаємодії між підрозділами, застосування спеціальних засобів та техніки, а також прийняття рішень у високостресових умовах [1].

Організація підрозділів тактико-спеціальної підготовки ґрунтується на принципах єдиначальності, системності, безперервності та адаптивності. Єдиначальність визначена Статутами Збройних Сил України як базовий принцип управління, за яким командир несе персональну відповідальність за підготовку підлеглих [2]. Системність означає, що тактико-спеціальна підготовка має проводитися за затвердженими програмами, які інтегровані в загальну систему бойової або службової підготовки. Безперервність передбачає регулярність занять та тренувань, що забезпечує підтримання необхідного рівня навичок, а адаптивність — здатність підготовки враховувати сучасні форми та методи ведення війни, які змінюються під впливом розвитку технологій та тактики противника.

Управління підрозділами сил сектору безпеки та оборони включає стратегічний, оперативний та тактичний рівні. На стратегічному рівні Міністерство оборони України, МВС, Національна гвардія та інші органи визначають напрямки розвитку підготовки, формують нормативні документи, програми і стандарти, які мають узгоджуватися з вимогами законодавства та міжнародними зобов'язаннями України. На оперативному рівні командування родів військ, видів ЗСУ або відповідних служб МВС планують навчальні цикли, забезпечують необхідні ресурси, організовують підготовку інструкторів, логістичне та медичне забезпечення занять. На тактичному рівні командири підрозділів безпосередньо проводять тренування та відпрацювання навчально-бойових завдань, здійснюють контроль, оцінювання та коригування підготовки особового складу.

Організація тактико-спеціальної підготовки охоплює підготовку з тактики малої групи, спеціальну фізичну підготовку, вогневу підготовку, інженерну підготовку, медичну підготовку, підготовку із застосування засобів РЕБ, зв'язку та командування. Важливою складовою є психологічна підготовка, що забезпечує стресостійкість, здатність діяти у важких умовах, а також формує навички прийняття рішень в умовах невизначеності. Накази МОУ та стандарти НАТО STANAG прямо передбачають інтеграцію психологічних тренувань у загальний цикл підготовки [3].

Одним із ключових елементів організації тактико-спеціальної підготовки в підрозділах сил сектору безпеки та оборони є планування, яке здійснюється відповідно до річних і місячних планів бойової чи службової підготовки. Плани повинні містити чіткі завдання, строки, місця проведення занять, залучення інструкторів, фінансово-ресурсне забезпечення, а також форми контролю і звітності. Оцінювання рівня підготовки відбувається через контрольні заняття, тактичні навчання, комплексні заліки, оперативно-тактичні тренування, польові виходи та спеціальні навчання, результати яких фіксуються у відповідній документації. Ефективність управління підрозділами багато в чому залежить від правильно організованого контролю, що дозволяє своєчасно виявляти проблеми, прогалини у підготовці та впроваджувати коригувальні заходи.

Важливим елементом є взаємодія між різними підрозділами сил оборони і безпеки. Сучасні операції передбачають інтеграцію дій військових, поліцейських, рятувальників, сил територіальної оборони, підрозділів спеціального призначення. Тому організація тактико-спеціальної підготовки має включати спільні тренування, які формують навички координації, обміну інформацією, ефективного використання спільних ресурсів, що прямо відповідає вимогам статті 2 Закону України «Про оборону України» та сучасним доктринальним документам сектору безпеки [4].

Управління підрозділами сил сектору безпеки та оборони нерозривно пов'язане з кадровою політикою. Важливо забезпечувати добір кваліфікованих інструкторів, які мають бойовий досвід або спеціалізовану підготовку, а також постійно підвищувати їхню кваліфікацію. Відповідно до Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», командири зобов'язані організовувати і забезпечувати професійне зростання підлеглих, що включає і розвиток інструкторського складу [5].

Матеріально-технічне забезпечення є не менш важливою складовою організації тактико-спеціальної підготовки. Воно передбачає наявність сучасних тренувальних комплексів, полігонів, стрільбищ, засобів відеофіксації та симуляцій, тренажерів, транспорту, спеціального спорядження. У стандартах НАТО підкреслюється, що матеріальна база підготовки повинна відповідати реальним умовам ведення бойових дій, а в українських реаліях — особливо враховувати специфіку оборонних операцій, міських боїв та застосування високотехнологічних засобів противником [3].

Організація тактико-спеціальної підготовки в підрозділах сил сектору безпеки та оборони становить комплексну систему, що включає нормативно-правове регулювання, багаторівневе управління, кадрове забезпечення, матеріально-технічну підтримку, а також безпосереднє проведення тренувань. Ефективність цієї системи визначає рівень готовності сил безпеки та оборони виконувати завдання в умовах сучасних викликів. В умовах воєнного стану та трансформації сектору безпеки особливо важливим є впровадження євроатлантичних стандартів, постійне вдосконалення навчальних програм, підвищення якості управління та контроль за підготовкою особового складу. Комплексність підходів, інтегрованість нормативної бази та професійність керівного складу формують основу для створення ефективної, боєздатної та сучасної системи тактико-спеціальної підготовки в Україні.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про національну безпеку України» від 21.06.2018 р. № 2469-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2018. № 31 — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text> (дата звернення: 26.11.2025);
2. Статут внутрішньої служби Збройних Сил України : затв. Законом України від 24.03.1999 р. № 548-XIV — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-14#Text> (дата звернення: 26.11.2025);
3. NATO Standardization Agreement (STANAG) щодо підготовки особового складу (зокрема STANAG 2449, STANAG 2153). Brussels: NATO Standardization

- Office, 2016–2020 — URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8_%D0%9D%D0%90%D0%A2%D0%9E (дата звернення: 26.11.2025);
4. Закон України «Про оборону України» від 06.12.1991 р. № 1932-XII. Відомості Верховної Ради України. 1992. № 9 — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12#Text> (дата звернення: 26.11.2025);
5. Закон України «Про військовий обов’язок і військову службу» від 25.03.1992 р. № 2232-XII — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2232-12#Text> (дата звернення: 26.11.2025).

ЗАСТОСУВАННЯ МАЛИХ ТАКТИЧНИХ ГРУП У БОЙОВИХ ДІЯХ В УМОВАХ МІСЬКОЇ ЗАБУДОВИ

Біліченко Валерій Віталійович

старший викладач

Кафедра тактико-спеціальної тактико-спеціальної

підготовки,

підполковник поліції

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Досвід локальних війн і збройних конфліктів останніх десятиліть, зокрема воєнне положення на всій території України, підтверджує, що основна маса бойових дій переміщується в межі населених пунктів. Зі зростанням щільності забудови міст збільшується і їх стратегічне значення – як у мирний, так і воєнний час саме в урбанізованих зонах концентрується політичний, економічний і соціальний потенціал. Міста стають ключовими цілями та театрами бойових дій із застосуванням усіх видів озброєння.

Сучасна війна відзначається асиметричними загрозами та швидкоплинністю бойових епізодів. В умовах щільної забудови суттєво обмежується маневреність і ефективність застосування техніки, ускладнюється управління та зв’язок. Це нейтралізує переваги регулярних військ і створює сприятливі умови для дій мобільних іррегулярних формувань. Збройні Сили України та інші підрозділи оборони дедалі частіше змушені вести бій у відриві від основних сил, у складному урбаністичному середовищі. Це зумовлює потребу в нових формах організації бойових дій – зокрема, у використанні малих тактичних груп, здатних діяти автономно, швидко та з високою ефективністю [4].

У цих умовах особливого значення набуває застосування малих тактичних груп (МТГ) – це одиниця, що складається з двох і більше поліцейських, які виконують спільне завдання чи спеціальну операцію за єдиним планом, із використанням спеціальних засобів, вогнепальної зброї та транспорту. Кожен член групи має визначену функцію, що забезпечує особисту та взаємну безпеку.

МТГ застосовуються як на відкритій місцевості, так і в приміщеннях. Попри це, організації дій у складі малих оперативних груп під час спеціальних операцій приділяється недостатньо уваги. Обсяг необхідних навичок для таких підрозділів залежить від умов середовища (час доби, погода, рельєф), масштабу завдань та кількості залучених сил. Визначальним є наявність внутрішнього зв'язку, єдиного управління та чіткого розподілу відповідальності. МТГ можуть створюватись на постійній або тимчасовій основі й залучаються до виконання таких завдань, як: звільнення заручників, зачистка приміщень, охорона порядку, пошук і знешкодження злочинців [2].

До різновидів малих тактичних груп належать вогневі групи, які створюються за окремим наказом командира та функціонують як нештатне бойове формування чисельністю 2–3 особи. Такі групи зазвичай залучаються для виконання специфічних завдань, де використання повного відділення є недоцільним або надмірним. Найчастіше це гранатометні чи кулеметні двійки, що суттєво підсилюють вогневий потенціал основного підрозділу. Вони можуть діяти як у безпосередньому контакті з союзними силами, так і автономно, виконуючи допоміжні функції.

Ефективність таких формувань підтверджується досвідом іноземних армій. Зокрема, під час бойових дій в Іраку американські рейнджери успішно застосовували малі мобільні групи чисельністю 3–4 особи для охоплення великих територій. Завдяки постійній вогневій і авіаційній підтримці ці підрозділи були надзвичайно стійкими навіть в умовах щільної міської забудови. Наприклад, місто Абас-Катам було захоплене та утримане протягом 38 діб силами кількох таких груп у взаємодії з бронетехнікою, відповідно до доктрини *Over support* – концепції кругового забезпечення. Цей підхід передбачає забезпечення навіть найменших підрозділів усіма видами бойової підтримки та ефективного зв'язку. Особливо результативними вважаються спеціалізовані малі групи, зокрема кулеметні та гранатометні обслуги, які дозволяють оперативно реагувати на загрози в складному урбаністичному середовищі [1].

Урбанізована місцевість по своїй суті створює унікальні виклики для ведення бою: щільна забудова, обмежена видимість, велика кількість прихованих маршрутів та можливість несподіваних засідок вимагають від особового складу виняткової злагодженості, маневреності та здатності діяти малими підрозділами. У таких умовах традиційні бойові порядки втрачають ефективність, натомість провідну роль відіграють бойові тактичні групи, сформовані за принципом мобільності та взаємоприкриття. Солдати в складі МТГ діють короткими перебіжками по 10–40 метрів, використовуючи наявні укриття, зберігаючи темп і ритм атаки. Постійна зміна позицій, чергування вогню та руху, створення флангового вогню або обходу дозволяють вести активні дії навіть у щільно забудованому місті.

Основу міських дій складає принципова тактика: одна частина групи фіксує противника вогнем, інша здійснює маневр – наприклад, змінює позицію для охоплення з флангу або виходу в тил. Саме в цьому контексті найбільш ефективними є бойові трійки й четвірки, в яких один боець виконує роль стрільця прикриття, а решта – штурмує позиції супротивника. Особливо актуальними є

схеми дій типу «накат – перекат», коли бійці почергово перебігають і займають позиції, забезпечуючи безперервність наступу або відходу. Завдяки чітко визначеним секторам відповідальності та стандартним командам («ліворуч!», «по одному!», «за мною!»), така група здатна самотійно зачистити будівлю, квартал або утримувати перехрестя, поки не прибудуть основні сили.

Також МТГ широко використовуються у складі більших бойових груп як допоміжні елементи – наприклад, для локалізації супротивника, проведення зачистки окремих будівель, виявлення вогневих точок або організації охоплення. Досвід російсько-української війни показав ефективність дій таких підрозділів у містах на кшталт Соledара, Бахмута, Мар'їнки, де в умовах виснажливої забудови кожна позиція може перетворитися на осередок опору або засідку. У цих умовах МТГ діють із урахуванням вертикальної площини – тобто одночасно на кількох поверхах, у підвалах, на дахах, по внутрішніх сходах і коридорах, що вимагає високого рівня координації, знання об'єкта та тактичної підготовки. Такі дії неможливі без налагодженого внутрішнього зв'язку, взаємопідтримки та спільного розуміння тактичної обстановки [3].

Дії малих тактичних груп у міському середовищі значною мірою залежать від архітектурних особливостей місцевості та характеру забудови. У щільно забудованих районах основна увага приділяється створенню тимчасових опорних пунктів, використанню наявних укриттів і маршрутам просування між будівлями. Надзвичайно важливо не залишати відкритими фланги й тил – для цього групи організовують чергування секторів спостереження й вогню, інколи навіть у вертикальній площині. Практика показує, що МТГ у таких умовах повинні мати навички ведення бою в підвалах, на сходових клітинах і горищах, де противник часто влаштовує засідки або контратакує з неочікуваних напрямків.

Тактика дій МТГ також передбачає послідовне «нарізання» об'єкта – тобто розділення будівлі на зони (поверхи, секції, коридори), які поетапно зачищаються окремими бойовими одиницями. Наприклад, одна двійка прикриває сходи, інша просувається вздовж коридору, третя входить до приміщення. Такий підхід дозволяє уникати дублювання секторів, забезпечує ефективне перекриття й знижує ризик «дружнього вогню». У складних умовах нічного бою або при обмеженій видимості особливу роль відіграють сигнальні жести, тепловізори та засоби неголосного зв'язку.

Окрема увага приділяється діям у разі раптової втрати зв'язку або потрапляння в засідку. МТГ тренуються діяти автономно навіть у випадку відсутності вказівок зверху – кожен боєць має знати свої завдання, маршрути відходу та сигнал тривоги. У разі підриву або обвалу перекриттів, відпрацьовується евакуація поранених та швидке відновлення лінії оборони за новим рубежем. Усе це можливо лише за умови злагодженості, відпрацьованих алгоритмів і постійного тренування в умовах, максимально наближених до реальності [5].

Основними моделями організації малих тактичних груп (МТГ), які довели свою ефективність в умовах урбанізованого бою, є комбінована четвірка, розвідувальна п'ятірка, метод 3+4 та двійка Пауло. Ці структури були

сформовані як відповідь на виклики сучасної війни, де ключову роль відіграє маневреність, автономність та здатність діяти в ізоляції в умовах складної забудови, багаторівневих вогневих загроз і фрагментованої лінії фронту.

У міських боях ефективною виявилася комбінована четвірка – дві пари військових, озброєних кулеметом і гранатометом або ПТРК. Ця модель дозволяє вести короткі вогневі засідки, швидко змінювати позиції, завдавати втрат противнику з флангів і утримувати ділянки, незважаючи на чисельну перевагу ворога. В умовах забудови важливою перевагою є мобільність і маскування: такі групи здатні зберігати бойову ефективність навіть у щільному кварталі.

Розвідувальна п'ятірка – це автономна бойова одиниця, що застосовується для глибоких рейдів або формування фронту за рахунок швидкого просування кількох мобільних груп. У містах ця модель дозволяє максимально використати фрагментованість забудови для проникнення, охоплення і формування вигідних вогневих позицій. Завдяки гнучкості структура легко адаптується під обстановку.

Метод 3+4 виник як відповідь на вразливість великих підрозділів. Він передбачає розділення відділення на дві частини – більшу й меншу, які рухаються з відстанню та в «косому» бойовому порядку. Така тактика дозволяє флангові групі обходити супротивника й організовувати вогневі мішки. У міських умовах це створює ефект охоплення між вулицями, дворами й міжповерховими переходами.

Двійка Пауло – базова бойова одиниця для маневреної оборони в місті. Кілька двійок формують «мурашник» – систему тимчасових вогневих точок, між якими зберігається зв'язок і які утворюють зони перехресного вогню. Ця модель ідеальна для щільної забудови: дозволяє розосередити сили, дезорієнтувати ворога, уникати артударів і вчасно трансформуватись у штурмову групу для прориву й зачистки будівель [1].

Отже, в умовах сучасної урбанізованої війни малі тактичні групи (МТГ) виступають ключовим інструментом ведення бою у щільній забудові, де ефективність класичних бойових порядків знижується. Їх гнучкість, автономність і здатність адаптуватися до складного середовища дозволяють успішно діяти навіть за відсутності централізованого командування. Завдяки чітким моделям організації, таким як комбінована четвірка, розвідувальна п'ятірка, метод 3+4 чи мурашник, українські підрозділи здатні протистояти чисельно переважаючому ворогу, утримувати критичні ділянки міського простору та ефективно виконувати завдання із зачистки, оборони й наступу. Трансформація тактики під впливом урбанізації бойових дій вимагає подальшого вдосконалення підготовки МТГ та інтеграції їх досвіду в загальновійськову доктрину.

Список використаних джерел

1. Аналіз проблемних питань використання малих тактичних груп для виконання багатофункціональних завдань під час ведення бойових дій / С. Лук'янов та ін. Збірник наукових праць Харківського національного

- університету Повітряних Сил. 2021. № 4. С. 22–28. URL: <https://journal-hnups.com.ua/index.php/zhups/article/view/755/652> (дата звернення: 10.06.2025).
2. Біліченко В. Дослідження ефективності виконання завдань у малих тактичних групах. Молодий вчений. 2021. № 11. С. 296–298.
2. Дії солдата у складі бойових (тактичних) груп під час бою. G7 Сили територіальної оборони ЗСУ. URL: <https://sprotyvg7.com.ua/lesson/dii-soldata-u-skladi-bojovix-taktichnix-grup-pid-chas-boyu> (дата звернення: 10.06.2025).
3. Зайцев І., Король Я., Лісніченко Ю. Актуальні проблеми ведення військової розвідки в умовах сучасного міста. Військові науки. 2020. № 1. С. 45–58. URL: https://periodica.nadpsu.edu.ua/index.php/military_tech/article/view/530/500 (дата звернення: 11.06.2025).
4. Керівництво дії в урбанізованій місцевості, дії в ночі та в умовах обмеженого бачення та дії в умовах низьких температур (за досвідом проведення ООС (раніше АТО) / уклад. С. Петков. Київ : Центр учб. літ., 2022. 400 с.

SECTION: OCCUPATIONAL HEALTH

ПРОТИДІЯ ДОМАШНЬОМУ НАСИЛЬСТВУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ РОБОТИ ПОЛІЦІЇ

Гребенюк Микола Павлович

здобувач вищої освіти 2 курсу

ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Казначесв Дмитро Георгійович

кандидат юридичних наук, доцент

Кафедра тактико-спеціальної підготовки

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Домашнє насильство в Україні й до повномасштабного вторгнення рф було однією з найгостріших соціально-правових проблем. Введення воєнного стану не зменшило її актуальності, а радше змінило форми прояву, канали звернення та можливості державних органів реагувати на такі випадки. Водночас дослідження правозахисних організацій та міжнародних інституцій показують, що офіційна статистика не відображає усієї реальної масштабності явища, оскільки в умовах війни значна частина випадків залишається латентною.

Нормативно-правова база протидії домашньому насильству в Україні ґрунтується насамперед на Законі України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» [4] від 2017 р., який запровадив сучасне, наближене до європейських стандартів, розуміння цього явища (фізичне, психологічне, сексуальне та економічне насильство), а також визначив систему суб'єктів реагування, серед яких ключову роль відіграє Національна поліція. Криміналізація систематичного домашнього насильства (ст. 126-1 КК України), поява спеціальних інструментів (термінові заборонні приписи, обмежувальні приписи, профілактичний облік кривдників, оцінка ризиків) та ратифікація Стамбульської конвенції [5] посилили нормативні можливості держави щодо захисту прав постраждалих, але поставили перед поліцією й нові вимоги щодо якості документування, комунікації та міжвідомчої взаємодії.

Воєнний стан, що був введений в країні, в зв'язку з повномасштабною збройною агресією, суттєво трансформував контекст домашнього насильства. Дослідження показують, що на початку повномасштабної агресії кількість звернень до поліції та спеціалізованих служб тимчасово зменшилася, що пояснюється евакуацією, хаотичною міграцією, відсутністю стабільного зв'язку, неможливістю фізично звернутися по допомогу, а також тим, що питання фізичного виживання домінували над іншими потребами. Подальша адаптація

державних інституцій та правозахисного сектору до умов війни (гарячі лінії, онлайн-звернення, розширення мережі притулків, спеціалізованих служб підтримки) призвела до відновлення та подальшого зростання кількості повідомлень, зокрема від ВПО (внутрішньо переміщена особа), жінок, дітей та осіб літнього віку [1, с. 248].

Фактори, що посилюють ризики домашнього насильства у воєнних умовах, мають як соціально-економічний, так і психолого-поведінковий характер. Це втрата житла та роботи, тривала невизначеність, вимушене переміщення, перебування сімей у тісних, стресогенних умовах, ПТСР та інші психічні наслідки участі у бойових діях, зловживання алкоголем або психоактивними речовинами, а також поширені в суспільстві патріархальні стереотипи щодо «допустимості» насильства у сім'ї. У цьому контексті протидія домашньому насильству стає не лише питанням індивідуального захисту прав людини, а й елементом національної безпеки, оскільки насильство в приватній сфері підриває соціальну стійкість суспільства в умовах війни [2, с. 294].

Роль Національної поліції у протидії домашньому насильству в умовах воєнного стану є ключовою, оскільки саме поліцейські здебільшого є «першою ланкою» реагування на відповідні виклики. Відповідно до законодавства, поліція приймає та реєструє заяви й повідомлення про домашнє насильство, здійснює виїзд на місце події, проводить оцінку ризиків, виносить термінові заборонні приписи щодо кривдників, складає адміністративні протоколи та, у разі наявності ознак кримінального правопорушення, розпочинає досудове розслідування. У практиці застосовуються спеціалізовані поліцейські групи (зразка «Поліна») [6], які пройшли підготовку щодо роботи з жертвами гендерно зумовленого та домашнього насильства, використання керівництв Ради Європи та інших міжнародних інструментів.

Водночас, слід відзначити й позитивні тенденції у діяльності поліції в умовах війни. Адаптація алгоритмів реагування (можливість дистанційного фіксування заяв, активніше використання гарячих ліній, координація з мобільними бригадами психосоціальної підтримки), розширення мережі спеціалізованих служб (притулки, кризові кімнати, денні центри) та спільні інформаційні кампанії МВС, Мінсоцполітики та міжнародних організацій сприяють підвищенню обізнаності населення та зниженню толерантності до насильства. Для поліцейських розробляються й впроваджуються спеціальні тренінги та методичні посібники щодо роботи із жертвами домашнього насильства, зокрема в умовах війни, з акцентом на гендерно чутливий та травмоорієнтований підходи [3, с. 130].

Перспективи удосконалення протидії домашньому насильству в умовах воєнного стану вимагають комплексних рішень. Необхідне подальше посилення інституційної спроможності Національної поліції: збереження спеціалізованих підрозділів, інтеграція питань домашнього насильства в систему службової підготовки, протидія професійному вигоранню, впровадження механізмів внутрішнього контролю за якістю реагування на такі виклики.

Узагальнюючи вишевикладене слід зазначити, що протидія домашньому насильству в умовах воєнного стану є складним багатовимірним завданням, у якому Національна поліція відіграє центральну, але не єдину роль. Війна загострює наявні структурні проблеми (гендерна нерівність, економічна вразливість, толерантність до насильства), одночасно створюючи нові бар'єри для доступу до правосуддя. Попри суттєві нормативно-правові кроки, зокрема ухвалення спеціального закону, криміналізацію систематичного домашнього насильства та ратифікацію Стамбульської конвенції, ефективність практичної реалізації цих норм значною мірою залежить від спроможності поліції якісно реагувати на кожен конкретний випадок, дотримуючись прав людини та принципу нульової толерантності до насильства.

Список використаних джерел

1. Шаповалова К.І. Трансформація адміністративно-правового статусу управління дотримання прав людини національної поліції України в умовах воєнного стану: виклики та перспективи розвитку. Зайва деталізація—на шкоду криміналізації (на прикладі законопроекту реєстр. № 10190 від 25 жовтня 2023 року). 2025. С. 248.
2. Лисюк А.М. Психологічна підготовка курсантів поліції до роботи з дітьми, які постраждали від домашнього насильства: виклики та необхідність. Підготовка правоохоронців в системі МВС України в умовах воєнного стану: зб. наук. пр.[за матеріалами X Міжнар. наук.-практ. конф.(м. Вінниця, 3 лип. 2025 р.)]. Вінниця: ХНУВС, 2025.С. 294-297.
3. Зінченко Д.А. Розробка інноваційних методик навчання персоналу Національної поліції для роботи в умовах підвищеного ризику домашнього насильства. Підготовка правоохоронців в системі МВС України в умовах воєнного стану: зб. наук. пр. Харків: ХНУВС, 2024. С. 130-132.
4. Про запобігання та протидію домашньому насильству : Закон України від 07.12.2017 р. № 2229-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2018. № 5. Ст. 35. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-19#Text>
5. Рада Європи. Конвенція Ради Європи про запобігання насильству стосовно жінок і домашньому насильству та боротьбу із цими явищами (Стамбульська конвенція) від 11 травня 2011 р. URL: <https://rm.coe.int/1680462546>
6. Міністерство внутрішніх справ України. Про запровадження проекту «Поліна» щодо протидії домашньому насильству : інформаційні матеріали МВС України. Київ : МВС України, 2017. URL: <https://mvs.gov.ua/>

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ГОЛОВИ ТА ОБЛИЧЧЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ ТА ІНШИХ НЕВІДКЛАДНИХ РОБІТ

Носенко Олександр
здобувач вищої освіти

Остапов Костянтин

к.т.н., доцент

Бондар Денис

здобувач вищої освіти

Тряпкін Кіріл

здобувач вищої освіти

Кафедра пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт
Національний університет цивільного захисту України, Україна

При веденні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт (АРР та ІНР) з потенційною небезпекою руйнування будівель і споруд, значне місце повинно відводитися використанню екіпіровки та заходів захисту всіх учасників реагування на надзвичайні ситуації (НС). До них відносяться: спеціальний одяг, спеціальне взуття, ізоляційні костюми, засоби для захисту органів дихання, голови, обличчя, очей, органів слуху.

У таблиці 1 наведені дані про вплив основних факторів небезпеки на травматизм при виконанні спеціальних видів робіт в будівлях і спорудах після аварій [1].

Аналіз показав, що значна частина травм пов'язана з обваленням будівельних конструкцій та їх елементів, а також будівельних матеріалів (цегли, будматеріалів) та деталей обладнання, на що припадає до 40% усіх негативних наслідків.

При цьому встановлено, що ймовірність попадання на голову і обличчя зруйнованих елементів конструкцій будівлі, більше ніж на інші частини тіла. Вони часто призводять до травм і каліцтва оперативних працівників [2]. Тому, для захисту працівників, які виконують різні роботи в екстремальних умовах, використовуються захисні каски та шоломи із захисними забралами (табл. 1).

Таблиця 1 Статистика про вплив на травматизм пожежних при виконанні спеціальних робіт на об'єктах при руйнуванні будівельних конструкцій

№	Травмуючі фактори (Ризик, виражений у %)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Обвал конструкцій	9,5	14,8	29,3	32,9	27,6	23,3
2	Дія температури	5,5	3,7	9,2	10,1	9,7	8,7
3	Падіння з висот	15,3	18,5	10,1	11,0	9,3	12,3
4	Вибухи ємностей	29,7	7,4	19,0	12,2	11,4	12,1
5	Ураження: електрострумом	0	7,4	6,2	6,5	7,1	8,3
6	продуктами горіння;	0	0	2,1	4,4	5,1	7,2
7	отруйними речовинами	14,8	25,9	9,6	9,0	10,3	12,0
8	Інші(падіння будівельних матеріалів, деталей обладнання тощо)	25,2	22,5	14,5	13,9	19,5	16,1

За даними досліджень [2] про випадки негативних впливів на елементи шолома пожежних-рятувальників, пов'язаних з виконанням АРР та ІНР, встановлено, що значна частина падаючих частин проходить повз захисне забрало. На рис.1 показані дані пошкодження касок пожежних від динамічного впливу температури, рідин, газів та падаючих предметів з висоти.

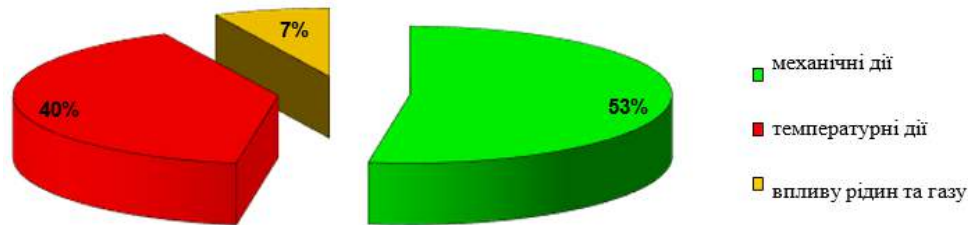


Рисунок 1. Статистичні дані про вплив причин пошкодження елементів шолома (корпусу і забрала).

Статистичні дані про причини пошкодження елементів шолома (корпусу та забрала), пов'язаних з роботою пожежно-рятувальних підрозділів у НС за останні роки показали, що під час ліквідації наслідків аварій та надзвичайних ситуацій, під час проведення АРР та ІНР кількість травм, пов'язаних із травмуванням голови та обличчя, досягає 50% від загального числа постраждалих. Таким чином, можна зробити висновок, що при проведенні спеціальних видів робіт в екстремальних ситуаціях особливе місце займають засоби захисту голови та обличчя – шолом з забралом, і їх застосування вимагає обґрунтування і визначення сфери застосування.

Список використаних джерел

1. Savelev, A.P., Aksenov, A.A. & Mishaev, I.K. Ensuring Occupational Safety in Emergency Response Associated with the Collapse of Buildings. Occupational Safety in Industry. 2021. 58-64. doi: 10.24000/0409-2961-2021-8-58-64.
2. Костенко Т.В. Особливості травматизму особового складу рятувальних підрозділів ДСНС України в умовах воєнного стану. Актуальні питання охорони праці, цивільної та техногенної безпеки. 2025. Том 1. № 1. 35-44. doi: 10.36910/3083-6255/1(1).2025.

SECTION: OIL AND GAS TECHNOLOGIES,
ENGINEERING AND THERMAL POWER ENGINEERING

**СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ,
КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ ЕЛЕКТРОФІЛЬТРІВ,
ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ
ПРОМИСЛОВИХ ГАЗІВ ВІД ТВЕРДИХ ЧАСТИНОК**

Назар Бажан

к.т.н., доцент

Назар Бажан

Student

Кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Івано-Франківський національний технічний університет
нафти і газу, Україна

Технологічний режим роботи установок пиловловлювання формується під впливом комплексу параметрів, що характеризують як фізико-хімічні властивості газового середовища, так і характеристики частинок пилу. Найважливішими серед них є температура, тиск, витрата, вологість та хімічний склад газу, а також дисперсний і хімічний склад пилових частинок. Ці фактори безпосередньо визначають ефективність процесу осадження пилу в електрофільтрах і стабільність роботи системи очищення.

Параметри процесу поділяють на вхідні, вихідні та режимні. До вхідних належать температура, тиск, витрата, запиленість, вологість, а також дисперсність пилу й вміст у газовій суміші окремих хімічних компонентів. Вихідними параметрами є залишкова запиленість і хімічний склад очищеного газу, його температура, тиск, витрата та кількість уловленого пилу. Режимні параметри визначаються гідравлічним опором апаратів, рівномірністю розподілу газового потоку між паралельно працюючими секціями, частотою та інтенсивністю регенерації фільтрувального матеріалу або очищення електродів електрофільтра, а також величинами струму й напруги на коронуючих електродах [1].

Більшість з цих параметрів підлягають безперервному автоматичному контролю, тоді як частина вимірюється періодично із застосуванням лабораторного обладнання. Складність середовища, у якому функціонують датчики (висока температура, агресивність газів, наявність смолистих сполук, токсичність, запиленість), вимагає підвищеної надійності вимірювальної техніки та систем передавання імпульсів. Водночас значна кількість параметрів, особливо хімічного складу та вологості агресивних газів, усе ще не має надійних засобів автоматичного контролю, що ускладнює побудову повністю автоматизованих систем керування.

Вимірювання запиленості газів до і після очищення має вирішальне значення для оцінки ефективності пиловловлюючих апаратів. Проте більшість існуючих систем базується на періодичному відборі проб. Автоматичні вимірювальні прилади з безперервною реєстрацією результатів перебувають переважно на стадії розроблення або обмеженого промислового впровадження. Через складність прямого вимірювання маси пилу в потоці газу активно розвиваються непрямі методи контролю, що базуються на оптичних, електричних і акустичних явищах, які змінюються залежно від концентрації частинок у середовищі.

Системи керування пиловловлюванням належать до класу складних технологічних об'єктів, які характеризуються багатовимірними зв'язками між численними параметрами. Це обумовлює високий рівень складності задач автоматичного керування, які не завжди можуть бути розв'язані традиційними централізованими підходами. Особливо це стосується електрофільтрів, де взаємодія електричних, гідродинамічних і механічних процесів вимагає використання децентралізованих систем керування.

Децентралізований підхід ґрунтується на принципі декомпозиції задачі керування, коли загальний процес розподіляється на функціональні підсистеми, кожна з яких вирішує окрему частину завдання. У контексті електрофільтра виділяють три основні підсистеми: підсистему керування розподілом газів між паралельно працюючими електрофільтрами, підсистему керування електричним режимом та підсистему керування механізмом струшування електродів.

Підсистема керування розподілом газів забезпечує підтримання манометричного режиму пиловловлюючої установки, який залежить від тиску або розрідження в окремих секціях. Оптимальне розподілення газових потоків гарантує рівномірність навантаження на електрофільтри, що запобігає локальному перевантаженню і сприяє стабільній роботі системи. У випадках, коли охолодження газів здійснюється підсмоктуванням повітря, у передфільтровій зоні підтримується розрідження, тоді як для систем, де гази направляються на подальшу переробку, забезпечується невеликий надлишковий тиск, що унеможливорює надходження повітря з атмосфери.

Підсистема керування електричним режимом відповідає за стабілізацію напруги та струму коронного розряду, що безпосередньо впливає на інтенсивність іонізації газу та зарядження частинок пилу. Оптимізація електричних параметрів дозволяє підвищити ефективність уловлювання пилу на 0,6–1,2 %, забезпечуючи стабільну роботу установки при мінімальних енергетичних витратах і запобігаючи появі явища зворотної корони (рис. 1).



Рисунок 1. Підсистеми керування очищення газу у електрофільтрі

Підсистема керування процесом струшування електродів регулює частоту та інтенсивність ударів по осаджувальних і коронуючих електродах. Її мета полягає в забезпеченні рівноваги між ефективністю очищення електродів від налиплого пилу та мінімізацією зносу механічних вузлів. Правильно підібрані параметри вібрації сприяють збереженню стабільності електричного поля, зменшенню енергоспоживання та подовженню строку експлуатації електродної системи [2].

Ефективне функціонування системи пиловловлювання в електрофільтрі можливе лише за умови комплексної автоматизації її підсистем, інтегрованих у єдину децентралізовану систему керування, побудовану на основі функціональної декомпозиції. Це забезпечує адаптивність системи до змін технологічного режиму, підвищення стабільності процесу очищення та зниження витрат енергії при збереженні високої ефективності уловлювання пилу.

Процес електричного очищення газів належить до класу складних керованих систем, які проявляють багатовимірність, структурну взаємозалежність динамічних змінних, високу ступінь нестаціонарності та стохастичність характеристик. Такі властивості ускладнюють формування оперативної та достовірної інформаційної моделі об'єкта, знижують можливості прямого вимірювання ряду параметрів і унеможливають вибір режимів роботи на основі звичайних статичних залежностей. У цих умовах побудова ефективного керування неможлива без використання математичного моделювання, що створює формалізовану основу для прогнозування поведінки системи, непрямой оцінки фізичних величин, які не піддаються прямому

вимірюванню, а також вибору керуючих впливів у ситуаціях невизначеності, обмеженості даних або динамічних змін властивостей газового потоку.

Аналіз властивостей промислових газів, що відводяться із зон високотемпературного горіння, та конструктивно-функціональних особливостей електрофільтрів свідчить про необхідність формування такої системи керування, у якій забезпечується максимальна стабільність процесу уловлювання частинок, підвищення ефективності електричної сепарації та зменшення коливань запиленості очищеного газу. Узагальнення результатів дослідження сучасних автоматизованих систем показало, що потреба у вдосконаленні режимів керування є найбільш вираженою в трьох функціональних напрямках: регулюванні розподілу газових потоків між паралельно працюючими секціями електрофільтрів, адаптивному управлінні електричними режимами та оптимізації процесу струшування коронуючих і осаджувальних електродів.

У світлі виявлених особливостей сформовано комплекс дослідницьких завдань, спрямованих на побудову математичних описів процесів, розроблення методів оптимізації керуючих дій та створення нових алгоритмічних рішень. Центральним елементом роботи є побудова математичної моделі багатозв'язаного об'єкта, що описує закономірності розподілу газів між паралельно працюючими електрофільтрами. Така модель дає можливість відтворити взаємовплив потокорозподілу, гідродинамічного опору та умов іонізації газового середовища, що створює передумови для подальшої оптимізації режимів роботи.

Також дослідницькою лінією є розроблення нечіткої моделі керування електричним режимом, побудованої на основі експериментальних характеристик реальних електрофільтрів. Використання нечіткої логіки дозволяє формалізувати взаємозалежності, які не описуються лінійними закономірностями, врахувати стохастичність газових потоків, а також відтворити вплив побічних явищ, зокрема ефектів зворотної корони або коливань електропровідності пилового шару.

Структурна схема системи керування електрофільтром, наведена на рис. 2, конкретизує логічну послідовність взаємодії підсистем і демонструє загальні принципи побудови комбінованого алгоритму керування. У рамках цієї схеми формуються методи синтезу алгоритмів керування газорозподілом і електричним режимом, адаптованих до властивостей багатозв'язаних об'єктів. Після побудови моделей здійснюється їх чисельне моделювання, а також верифікація на основі даних, отриманих із реальних виробничих установок, що дозволяє забезпечити відповідність теоретичних результатів фактичним умовам експлуатації.



Рисунок 2. Структурна схема установки очищення газу електрофільтрами

Особлива увага приділяється впливу хімічного складу газів на процеси струшування електродів, оскільки саме цей фактор визначає природу адгезійних властивостей пилу, швидкість формування пилового шару та інтенсивність його відриву. На підставі аналізу формуються рекомендації щодо оптимізації режимів роботи струшувальних механізмів та підвищення довговічності вузлів електрофільтра.

Список використаних джерел

1. Попіель П., Войчик В. Оптичне вимірювання вмісту паливних часток у попелі й шлаку : дис. докт. / Політехніка Любелська. – Люблін, 2014. – 127 с.
2. Войчик В., Попіель П., Лавінський Т. Аналіз вмісту горючої золи в попелі й шлаку шляхом спільного спалювання біомаси з вугільним пилом / Польська екологічна інженерія через п'ять років після вступу до ЄС. – Люблін : Комітет Польської академії наук, Екологічна інженерія, Т. 3, 2009. – С. 273-278.

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

НАВЧАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ФОРУМУ НА ПЛАТФОРМІ MOODLE ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Король Світлана Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра іншомовної освіти і міжкультурної комунікації

Хмельницький національний університет, Україна

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та зростання потреби у гнучких формах організації освітнього процесу вплинули на розробку та впровадження в університетський навчальний процес платформи Moodle. Використання цієї платформи в закладах вищої освіти зумовлене також поєднанням технологічних змін, що сприяли переходу до цифрового навчання, та педагогічних підходів, орієнтованих на співпрацю, інтерактивність і автономність студентів. Moodle використовується університетами у понад 200 країнах світу і є однією з найбільш розповсюджених систем управління навчанням у глобальній вищій освіті. Університети активно впроваджують Moodle як інструмент для організації змішаного та дистанційного навчання. Дослідники, Dougiamas & Taylor (2003), підкреслюють, що платформа забезпечує гнучкість, інтерактивність і підтримку різних педагогічних підходів та зазначають, що Moodle розроблена на основі соціоконструктивістських принципів, що сприяє створенню навчальних спільнот і співпраці між студентами [3].

Використання платформи Moodle є особливо ефективним для викладання іноземних мов, зокрема німецької, оскільки вона дає змогу враховувати індивідуальні здібності студентів та їхній власний темп навчання [1; 2]. У сучасних умовах навчання іноземної мови студентам надзвичайно важливо пропонувати актуальні автентичні матеріали, зокрема відеосюжети, доповнені спеціально розробленими викладачем навчальними завданнями. Moodle забезпечує можливість організувати таку діяльність у зручному режимі: зупиняти перегляд, повторювати фрагменти, що викликають труднощі, опрацьовувати нову лексику та знаходити відповіді на поставлені запитання. Такий підхід сприяє розвитку автономності навчання, удосконаленню навичок аудіювання та підвищенню мотивації до роботи з автентичними матеріалами.

З методичної точки зору доцільно доповнювати відеоматеріали створенням форуму для розміщення коментарів студентів щодо переглянутого сюжету, де вони можуть висловити свою думку, прочитати і відреагувати на коментарі інших студентів. Такий вид роботи сприяє розвитку письмової комунікації

іноземною мовою, умінню аргументувати та логічно структурувати власні висловлювання, а також формує навички критичного мислення. Крім того, активне обговорення у форумі стимулює діалогічну взаємодію в письмовому форматі, зміцнює вміння інтерпретувати автентичний контент, підвищує рівень медіаграмотності та сприяє формуванню навчальної спільноти. Важливо й те, що такий формат роботи розвиває автономність студентів, оскільки вони самостійно планують час виконання завдання, обирають спосіб реагування і позбавляються страху участі в дискусії, адже мають достатньо часу на формулювання власних тверджень. Форум можна використовувати для обговорення актуальних тем, опрацювання прочитаних текстів та аналізу різноманітних навчальних матеріалів, що створює додаткові можливості для розвитку критичного мислення й комунікативних умінь.

На нашу думку, використання форумів у навчальному контексті обумовлюється наявністю мотиваційного аспекту, адже форум може бути особливо цікавим для студентів з кількох причин. По-перше, це сучасний інструмент, що відповідає їхнім звичним моделям комунікації у соціальних мережах, тому сам формат є для них природним та привабливим. По-друге, участь у публічному обговоренні підвищує відчуття значущості власного внеску та створює елемент соціальної присутності, який позитивно впливає на мотивацію. По-третє, можливість взаємодіяти з автентичними матеріалами й реальними комунікативними ситуаціями сприяє усвідомленню практичної цінності вивчення іноземної мови.

Безумовно, форум як інструмент навчання іноземної мови демонструє значний дидактичний потенціал, адже форум забезпечує автентичне комунікативне середовище, у якому студенти мають можливість взаємодіяти не лише з викладачем, а й між собою. Така взаємодія наближає освітній процес до природних ситуацій спілкування, стимулює розвиток навичок письмової комунікації та актуалізує лексичні й граматичні структури, які вивчаються. Участь у форумах сприяє формуванню дискурсивної компетентності, оскільки студенти вчаться будувати цілісний текст, аргументувати свою позицію, відповідати на репліки співрозмовників і підтримувати діалог у межах заданої теми.

Крім того форум створює умови для асинхронного навчання, що дає студентам можливість обдумувати свої твердження, редагувати текст і аналізувати мовні засоби. Такий формат сприяє зниженню психологічного бар'єра, особливо для тих студентів, які вагаються усно висловлюватися на заняттях. З іншого боку письмові висловлювання студентів дозволяють викладачу здійснювати більш точний аналіз мовних помилок і відстежувати прогрес кожного студента.

Разом з тим у форумі створюється щось на кшталт навчальної спільноти, учасники якої обмінюються досвідом, пропонують альтернативні погляди та спільно вирішують комунікативні завдання. Така взаємодія формує навички критичного мислення, уміння вести дискусію та оцінювати інформацію з різних перспектив.

Отже, форум є ефективним інструментом організації іншомовного навчання, оскільки поєднує комунікативність, гнучкість, колегіальність і високий мотиваційний потенціал, що робить його корисним і привабливим для студентів.

Функціональні можливості навчального форуму дозволяють реалізовувати низку практико-орієнтованих завдань, спрямованих на формування комунікативних, лексико-граматичних та соціокультурних компетентностей здобувачів освіти. Практичне застосування форуму у вивченні німецької мови окрім коментування та обговорення переглянутого відео чи прочитаного тексту може охоплювати інші види навчальної діяльності:

- мовні челенджі як засіб активізації граматичних та лексичних навичок. Формат коротких завдань-челенджів стимулює регулярну мовну практику та підвищує залученість студентів. Типовими прикладами є завдання на створення кількох речень із використанням певного граматичного явища (наприклад, Verben mit trennbaren Präfixen), наведення власних прикладів, опис повсякденних дій, формування запитань у різних часових формах тощо. Челенджі дозволяють здійснювати індивідуалізовану та безперервну мовну практику з акцентом на автоматизації навичок;

- створення мініісторій на кшталт storytelling. Колективне створення історій за принципом «ланцюжка» дозволяє виразити свої креативні ідеї та підвищує мотивацію вивчення іноземної мови. Форумна взаємодія дозволяє отримувати оперативний зворотний зв'язок від викладача до інших учасників, що підвищує якість письмових навичок і сприяє розвитку самокорекції;

- тематичні дискусії з визначеними мовними параметрами. Форум дає змогу організовувати дискусійні теми з чітко окресленими мовними умовами, наприклад: використання лише певного граматичного часу, ступенів порівняння прикметників чи конструкцій Konjunktiv II. Такий підхід забезпечує застосування граматичних явищ у природному комунікативному контексті, що сприяє закріпленню теоретичних знань;

- завдання на переклад. Учасники форуму можуть виконувати переклад окремих речень або коротких фрагментів текстів із подальшим порівнянням варіантів та обговоренням відмінностей. Така діяльність сприяє розвитку лексичної точності, адекватності мовленнєвих відповідників та граматичної коректності;

- завдання у формі “запитання–відповідь”. Даний формат передбачає постановку запитань німецькою мовою та обмін відповідями між учасниками. Він сприяє формуванню навичок ініціювання та підтримання міжособистісної взаємодії, а також удосконаленню побудови змістовних реплік;

- лексичні ігри. Форум дозволяє організовувати різноманітні асоціативні та словникові ігри — наприклад, створення ланцюжків слів або генерування речень зі «словом тижня». Ці ігрові формати сприяють збільшенню словникового запасу та активізації лексичних одиниць у письмовому мовленні.

Отже, форуми на навчальній платформі Moodle доцільно розглядати як невід'ємний елемент освітнього процесу не лише в умовах довготривалих

карантинів чи інших надзвичайних ситуацій, але й у звичайному режимі роботи закладів освіти. Їх потенціал виходить далеко за межі екстреного дистанційного навчання і охоплює широку сферу самостійної діяльності студентів. Форуми є ефективним інструментом організації самостійної роботи. Вони дозволяють студентам ділитися результатами виконаних завдань, отримувати проміжний зворотний зв'язок. Крім того, виконання домашніх завдань у поєднанні з форумною активністю вирізняється своєю неординарністю і викликає зацікавленість студентів.

Однак попри перераховану кількість переваг, слід зазначити, що існують і певні недоліки, які можуть впливати на ефективність цього інструмента. Основні з них:

- обмеженість мовленнєвої практики, оскільки форуми орієнтовані переважно на письмову комунікацію. Це означає, що студенти майже не тренують вимову, інтонацію, спонтанне мовлення — ключові компоненти оволодіння іноземною мовою;

- повільний темп взаємодії, який виникає внаслідок асинхронності спілкування та може уповільнювати зворотній зв'язок. На відміну від живих дискусій або відеочатів, відповідь може з'явитися через кілька годин або навіть днів, що знижує динамічність практики;

- ризик формування «пасивної участі», який проявляється у тому, що деякі студенти можуть лише читати відповіді одногрупників, не беручи активної участі в обговореннях. Це зменшує кількість практики та не сприяє розвитку комунікативних навичок;

- можливість використання онлайн-перекладачів. Під час написання повідомлень студенти часто покладаються на автоматичні перекладачі. Це може спотворювати реальний рівень володіння мовою та знижувати навчальну цінність завдань;

- відсутність негайної корекції помилок, оскільки форуми не передбачають миттєвої реакції викладача, студенти можуть закріплювати неправильні мовленнєві конструкції, якщо їх не виправити вчасно.

З огляду на виявлені переваги та недоліки, використання форумів у процесі вивчення іноземної мови потребує продуманого й збалансованого підходу. З одного боку, форуми створюють сприятливі умови для розвитку письмової комунікації, формування академічної взаємодії та організації самостійної роботи. З іншого — вони не забезпечують повної мовленнєвої практики, можуть сповільнювати темп навчання й сприяти пасивності частини студентів.

Усе це свідчить про те, що ефективне застосування цього інструмента можливе лише за умови інтеграції форумної діяльності з іншими видами навчання: усними дискусіями, інтерактивними вправами, онлайн-зустрічами та індивідуальним зворотним зв'язком. Оптимальне поєднання цих форм дозволяє компенсувати слабкі сторони форумів і водночас максимально використати їхній потенціал.

Підбиваючи підсумки, можна стверджувати, що збалансований підхід забезпечує більш повне й гармонійне оволодіння іноземною мовою, підвищує

мотивацію студентів та сприяє формуванню різних мовних компетентностей, необхідних для успішного навчання.

Список використаних джерел

1. Бевзо Г. А., Голікова О. М., Малінка О. Використання платформи MOODLE при вивченні іноземної мови: теоретико-практичні аспекти. 2024. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/items/4d34918d-f782-41b9-991f-eabee5080054> (дата звернення: 23.11.2025).
2. Денисюк Л., Данілова Н. Платформа Moodle у викладанні іноземної мови під час дистанційного навчання у закладах вищої освіти. *Нова педагогічна думка*. 2021. № 1 (105). С. 84-87.
3. Dougiamas M., Sinc P. Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System. January 2003. Available at: https://www.researchgate.net/publication/200022405_Moodle_Using_Learning_Communities_to_Create_an_Open_Source_Course_Management_System (дата звернення: 23.11.2025).

THE EVOLUTION OF ENGLISH VOCABULARY IN THE ERA OF DIGITAL COMMUNICATION

Vasetska Mariia

Student

Chepel Tetiana

Student

Vysotchenko Svitlana

Senior Lecturer

Department of Trade and Marketing

State University of Trade and Economics, Ukraine

The spread of digitalization throughout global society all around our planet presently is not appalling anymore. On the contrary, it has become customary and is now accepted to be taken in the overall development of humanity as a significant part. Digital technologies have penetrated into each sphere of communication among every human being and profoundly modified it. Over the last decades, the way people interact online has led to the appearance of numerous new words. Many of them quickly move from internet platforms into everyday spoken and even written language. This constant online interaction has created a new environment in which language is forced to adapt quickly to the needs of fast and emotionally expressive communication. As a result, English vocabulary is undergoing severe transformation: new words appear, old ones gain additional meanings, and hybrid forms emerge under the influence of digital platforms.

The rapid evolution of technology and, as a result, the field of communications has led to the emergence of a multitude of professional terms, the meanings of which

are sometimes confused even by experts. That is why it is important to see and, above all, understand the difference between the basic concepts, which at first glance are very similar to each other [1].

A clear distinction between these terms makes it possible to analyse more accurately how new lexical units appear, how they spread across different online platforms and how they gradually become part of standard English usage. In this regard, special attention should be paid to social networks as key spaces of linguistic innovation. Platforms such as Twitter, Facebook, Instagram, and TikTok serve as virtual arenas where language evolves in real time. The immediacy and wide reach of these platforms allow for rapid spread and normalization of new terms. For example, internet slang like "selfie," "hashtag," and "viral" originated from social media contexts and have since become integrated into everyday language [2].

Alongside these innovations, English has also increasingly incorporated terms from other languages, a trend facilitated by the global nature of the internet. Borrowings like "emoji" from Japanese and "sushi" from Japanese cuisine illustrate how English absorbs and integrates foreign terms, enriching its vocabulary while reflecting cultural exchange [3].

Digital communication has transformed terminology into a powerful social tool that fulfills several key functions in online interaction:

1. Constructing identity – Terms often serve as a tool for expressing personal or group identity. Users may employ specific expressions to signal their belonging to particular communities or subcultures.

2. Saving language resources – In environments with limited space or time, such as social networks or instant messengers, abbreviations and acronyms help save characters and time, thus increasing the efficiency of communication.

3. Creating humour and shared culture – Many internet terms become part of online humour and culture. Memes, internet jargon and other terms are frequently used to create jokes, irony and a specific atmosphere within online communities.

Thus, in online communication, terminology is an integral part of digital culture, enriching the language, promoting social integration, and creating a unique online linguistic space. In the context of the rapidly changing internet landscape, the study of terminology is highly relevant for several reasons:

1. The dynamic evolution of language – The internet landscape is characterised by rapid changes, with new terms emerging and evolving at an astonishing pace. Studying this dynamism allows for a better understanding of the existing traditions and changes in digital communication;

2. Reflecting changes in interests and values – Terms not only reflect linguistic features but also changes in societal interests, values, and current topics. The analysis of new terms can be a useful indicator for studying socio-cultural changes;

3. Social identity in the online space – Specific terms play a significant role in the formation and expression of social identity online [4].

Therefore, examining the evolution of digital terminology provides valuable insights into how modern English adapts to new communicative needs and redefines traditional patterns of interaction. The continuous development of online vocabulary

highlights the close relationship between technology and society, demonstrating that digital communication is not merely a tool but a dynamic environment shaping the future of linguistic practices. Consequently, understanding these processes is crucial for interpreting contemporary language trends and predicting further directions in the evolution of English in the digital age.

Having considered the full scale of the development of technological communication and its wide impact on consumers, it can be concluded that humanity, by its very nature, will no longer be able to move forward without using these resources, which have now become the main direction of progress. The crucial changes that digitalization has brought into the linguistic sphere of society have greatly improved it and removed unnecessary barriers that previously hindered free communication.

References

1. Саранча О., Кириченко В., & Павленко Т. (2021). Посібник із комунікацій для громадських ініціатив. ФОП Іщенко О. Ю.
2. Zartashya Asharaf. (2025). The Evolution of English Vocabulary in the Digital Age: Trends and Influences from Social Media and Technology. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/388997830_The_Evolution_of_English_Vocabulary_in_the_Digital_Age
3. Gupta, N. (2023). English language policy in multilingual societies: Challenges and opportunities. *Journal of International English Research Studies*, 1(2), 46–53.
4. Nərmin Əliyeva. (2024). İNTERNET DİSKURSDA İŞLƏNİLƏN TERMİNLƏR. <https://doi.org/10.59849/2663-8967.2024.1.22>

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ЛЕКСИЧНИХ НОРМ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У 3 КЛАСІ

Голубовська Ірина Владиславівна

к. філол. н., доцент

Примак Аліна Василівна

здобувач вищої освіти

Житомирський державний університет імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

У сучасних умовах реформування початкової освіти багато уваги приділяється формуванню в учнів ключових компетентностей. Особливого значення набуває спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами [1, с. 11]. Автори Концепції НУШ наголошують на тому, що це «вміння усно і письмово висловлювати й тлумачити поняття, думки, почуття, факти та погляди (через слухання, говоріння, читання, письмо, застосування мультимедійних засобів). Здатність реагувати мовними засобами на повний спектр соціальних і культурних явищ – у навчанні, на роботі, вдома, у вільний час. Усвідомлення

ролі ефективного спілкування» [1, с. 11]. Як бачимо, ефективне спілкування державною мовою не можливе без оволодіння школярами лексичної компетентності, що передбачає глибоке розуміння значень слів, уміння точно добирати мовні одиниці та доречно використовувати їх у різноманітних мовленнєвих ситуаціях, тим самим забезпечуючи розвиток культури мовлення здобувачів і сприяючи їх успішній соціалізації.

Формування лексичної компетентності в учнів початкової школи є важливою складовою розвитку їх мовлення. Н. Сіранчук під лексичною компетентністю молодшого школяра розуміє здатність учня до когнітивної, практичної, мотиваційної, рефлексивно-поведінкової лексичної діяльності з опорою на наявність певного запасу слів у межах вікового періоду, адекватне використання лексем, доречне вживання образних висловів, фразеологічних зворотів [4]. На думку С. Луців, лексична компетентність молодшого школяра – це його здатність здійснювати когнітивну, практичну, мотиваційну, рефлексивно-поведінкову діяльність із використанням наявного словникового запасу, що відповідає його віковим особливостям. Це включає вміння правильно застосовувати лексеми, вживати образні вислови та фразеологізми в доречних контекстах [2].

Формування лексичної компетентності – необхідна умова розвитку мовленнєвих умінь молодших школярів, адже саме опанування словникового багатства мови забезпечує точність, виразність і доречність висловлювання. У цьому контексті особливої уваги потребує вивчення лексичних норм, які регламентують правильне й нормативне використання слів у мовленні. Саме засвоєння лексичних норм стає важливим кроком до формування в учнів уміння свідомо добирати слова відповідно до змісту та ситуації спілкування.

Л. Струганець пропонує термін «лексико-фразеологічні норми», під яким розуміє розрізнення значень і семантичних відтінків слів, закономірності лексичної сполучуваності [5, с. 32]. Автори словника-довідника «Українська мова» визначають лексичні норми як «норми слововживання, прийняті в сучасній українській літературній мові. Вони регулюють вибір слова відповідно до змісту і мети висловлення» [7].

Різні аспекти культури мовлення знайшли відображення у працях таких учених, як: Н. Бабич, Т. Береза, І. Вихованець, Н. Голуб, К. Городенська, О. Горошкіна, С. Єрмоленко, М. Жовтобрюх, С. Караман, А. Коваль, І. Левчук, Л. Мацько, Л. Матяшук, М. Пентилюк, О. Пономарів, В. Русанівський та ін. Формування культури мовлення учнів стало предметом наукового інтересу низки дослідників, серед яких: А. Богуш, М. Вашуленко, О. Вашуленко, Р. Вовкотруб, О. Гордієнко, М. Греб, С. Дубовик, Є. Івашина, О. Карпенко, М. Пентилюк, Н. Сіранчук, О. Хорошковська, Н. Чепелюк, Т. Шевчук, К. Шкапенко та інші.

Робота з вивчення лексичних норм починається ще в початковій школі, де діти вчаться використовувати слова у значеннях, зафіксованих у словниках; працюють над збагаченням власного словникового запасу; навчаються виправляти мовленнєві помилки; розвивають критичне мислення. Підручники та

навчально-методичні комплекси пропонують різноманітні вправи, однак ефективність роботи залежить від методичних підходів учителя та відповідної організації навчальної діяльності.

Предметом аналізу в нашій статті ми обрали специфіку вивчення лексичних норм на уроках української мови в 3 класі. Матеріалом для дослідження став чинний підручник з української мови для 3 класу К. Пономарьової та Л. Гайової у плані вивчення закладених у ньому можливостей для реалізації системи роботи над засвоєнням лексичних норм учнями початкової школи.

У 3 класі вивчення лексичних норм має специфіку, зумовлену віковими особливостями дітей, їхнім пізнавальним інтересом і потребою в доступних, практично зорієнтованих завданнях. На цьому етапі важливо не лише розширювати словниковий запас школярів, а й формувати вміння усвідомлено користуватися словами, розрізняти їхні стилістичні відтінки, уникати мовленнєвих помилок.

Відповідно до Типової освітньої програми за редакцією О. Савченко (3-4 класи), за якою укладено названий підручник, у процесі вивчення змістової лінії «Досліджуємо мовні явища» учні 3 класу здійснюють спостереження за лексичним значенням слова; досліджують особливості вживання у власному мовленні слова в прямому й переносному значеннях; учаться розрізняти синоніми, антоніми, багатозначні слова [6]. Тож на цьому етапі діти набувають початкових знань про явища полісемії, синонімії, антонімії; осмислюють поняття «пряме й переносне значення слова»; вчать критично сприймати власне й чуже мовлення, реагувати на лексичні помилки й виправляти їх. Крім того, багато уваги на уроках української мови та читання приділяється вивченню мовленнєвого етикету.

На форзаці підручника зображена карта нашої держави й назва «Вивчай мову, подорожуючи Україною». У такий спосіб авторки наочно акцентують на ідейно-тематичному спрямуванні своєї праці. У вступному зверненні науковиці повідомляють юним читачам, що їхня книжка допоможе не тільки вивчити українську мову, а й довідатися багато цікавого про Батьківщину: її великі міста, природу, визначні міста, відомих людей, традиції і звичаї українців [3, с. 2]. Також серед інших завдань учні дізнаються зокрема і про те, що «цікаві тексти допоможуть краще засвоїти значення слів» [3, с. 2]. Важливо, що кожна нова лексема виділяється фігурною рамкою під заголовком «словник».

Так, у розділі 1. «Пригадай знання про звуки і букви» здобувачі знайомляться з пам'ятними місцями Львова; збагачують свій лексикон словом копальня. Цікаво, що слов'янське слово тлумачиться німецьким за походженням шахта. На цьому лексична робота не завершується. На 10-ій сторінці діти «переміщаються» до львівської їдальні, в меню якої презентуються тамтешні страви. І нижче, в довідці, авторки пояснюють рідко вживані слова: зупа – суп, палюшки – галушки, тертюхи – деруни, штрудель – рулет, пляцок – торт. Відзначимо, що в підрозділі «Шукай слова в словнику за алфавітом» у вже знайомому школярам словнику подаються лінгвістичні терміни орфографія і тлумачити. Діти розширюють уявлення про лексикографію, з'ясовуючи, з яких

саме словників наведені вказані вище приклади (для завдання пропонують статті з орфографічного та тлумачного словників).

У розділі 2. «Спостерігай за значенням слів» учні відправляються до Карпат. Відповідно в їхній лексикон входять етнографізми *полонина*, *гуцули*, *трембіта*, *арніка*. У підрозділі «Розпізнавай слова, які мають кілька значень» діти опановують явище полісемії на прикладі лексеми *місяць*. Зокрема школярі дізнаються про те, що це слово може вживатися у значенні «небесне світило» і називати «проміжки часу (від 28 до 31 днів), на які поділяють рік у сучасному календарі» [3, с. 31].

Вивчаючи матеріал другого розділу, діти поповнюють словниковий запас новими термінами (слова в прямому і переносному значеннях, синоніми, антоніми, багатозначні слова), учаться правильно використовувати їх у власному мовленні. Також учні опановують на практиці стійкі словосполучення (без називання терміна), закріплюють уявлення про явище омонімії.

У розділі 3. «Досліджуй будову слова» продовжується уявна мандрівка Карпатами. Авторки відправляють читачів на Яблуницький перевал, з якого відкривається краєвид на Говерлу. У такий спосіб діти засвоюють слово *перевал* – найнижче і найдоступніше для переходу місце в гірському хребті [3, с. 35].

У розділі 5. «Досліджуй прикметники» подорож Україною триває. Мандруючи Херсонським краєм, учні вивчають слово *катакомби* – підземні ходи, лабіринти [3, с. 93]. На Чернігівщині діти пізнають слово *вал* – високий земляний насип навколо поселення для захисту від ворога [3, с. 137].

У столиці третьокласники уявляють поїздку на фунікулері – залізниці, якою на канатах рухається пасажирський вагон [3, с. 140], неймовірну екскурсію до *океанаріуму* – музею живої морської природи та захопливе дозвілля в аквапарку – розважальному комплексі з басейнами, фонтанами, гірками на воді [3, с. 144].

У розділі 11. «Повтори вивчене» діти опановують синонімічний ряд *вертоліт* (гелікоптер, гвинтокрил) – літальний апарат, що може підніматися в повітря без розбігу і вертикально приземлятися, а також зависати в повітрі [3, с. 157].

Відзначимо, що подеколи авторки подають тлумачення деяких слів прямо в тексті, не виносячи їх в окрему дефініцію. Наприклад, значення слово *сарна* розкривається в тексті легенди про Чернігів [3, с. 138]. У такий спосіб пояснюється й походження назв численних топонімів, зокрема міст (Київ, Чернігів, Івано-Франківськ, Хмельницький, Тернопіль, Херсон, Одеса, Кропивницький, Дніпро, Полтава, Суми), регіону Буковина, села Петриківка, озера Синевир, Майдану Незалежності в Києві та Замкової гори у Львові. На нашу думку, таке акцентування на етимології назв українських топонімічних об'єктів сприяє не лише розширенню лексичного та культурного кругозору учнів, а й формує в них глибше розуміння історичних і мовних процесів, що лежать в основі назв населених пунктів і географічних об'єктів. Це дозволяє школярам усвідомити органічний зв'язок мови з історією та культурою свого народу, підвищуючи рівень їхньої мовленнєвої і загальнокультурної компетентності.

Отже, лексична робота на уроках української мови у 3 класі НУШ є важливою складовою розвитку мовленнєвої компетентності молодших школярів. Вона сприяє не лише збагаченню активного та пасивного словника учнів, а й формуванню вміння доречно використовувати слова у власному мовленні. Систематична й цілеспрямована робота над словом забезпечує розвиток мовного чуття, пізнавальної активності та комунікативних умінь дітей. Реалізація лексичної роботи відповідно до принципів Нової української школи сприяє формуванню особистості, яка вільно володіє українською мовою, здатна творчо мислити й ефективно спілкуватися в різних життєвих ситуаціях.

Список використаних джерел

1. Гриневич Л., Єлькін О., Калашникова С. та ін. Нова школа : простір освітніх можливостей / за ред. М. Грищенка. URL: <https://osvita.ua/doc/files/news/520/52062/new-school.pdf> (дата звернення: 18.11.2025).
2. Луців С. Формування лексичної компетентності учнів початкової школи на уроках української мови під час вивчення дієслова. Молодь і ринок. 2025. № 3(235). URL: <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/326090/316333> (дата звернення: 15.10.2025).
3. Пономарьова К., Гайова Л. Українська мова та читання : підручник для 3 класу ЗЗСО (у 2 ч.). Київ : Опіон, 2025. Ч. 1. 160 с.
4. Сіранчук Н. Формування лексичної компетентності молодших школярів у руслі концепції розвивального навчання. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Сер. : Педагогічні науки*. 2015. Вип. 28. С. 150–156.
5. Струганець Л. В. Культура мови : словник термінів. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2000. 88 с.
6. Типова освітня програма початкової освіти, розроблена під керівництвом Савченко О. Я. (3-4 клас) : Наказ Міністерства освіти і науки України від 08 жовтня 2019 р. № 1273. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2020/11/20/Savchenko.pdf> (дата звернення: 15.10.2025).
7. Українська мова : словник-довідник / Загнітко А. П., Познанська В. Д. та ін. Українська мова : словник-довідник. Донецьк : Центр підготовки абітурієнтів, 1998. 144 с. URL : <http://litmisto.org.ua/?cat=15> (дата звернення: 15.10.2025).

ОСОБЛИВОСТІ КОМПОЗИЦІЇ ТА СТИЛЮ АНАЛІТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ УКРАЇНСЬКИХ МЕДІА В УМОВАХ ВІЙНИ

Овсієнко Людмила Миколаївна

доктор педагогічних наук, професор,

Кафедра української мови

Факультет української філології, культури і мистецтва

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

В умовах повномасштабної війни українські медіа зазнають комплексної трансформації. Одним із ключових напрямів цієї трансформації є зміни у стилістиці й композиції аналітичних матеріалів. Аналітичні тексти, як посередники між фактами, експертною оцінкою та громадською думкою, виконують не лише інформативну, а й соціально-символічну функцію, формуючи в суспільстві необхідне сприйняття воєнної реальності.

Наразі українські медіа активно почали послуговуватися фемінітивами й гендерно чутливими мовними конструкціями, що забезпечують репрезентацію жіночої суб'єктності в публічному дискурсі. Це переконує, що мовна політика медіа в умовах війни має не лише естетичне, а й соціально-політичне значення.

Композиція сучасного аналітичного матеріалу має блокову структуру, яка містить певні складники: фактаж, експертну оцінку, соціальні й гуманітарні наслідки подій. Таку структуру вважають ефективною С. Безчотнікова й Н. Зражевська, адже вона сприяє швидкому сприйняттю складної інформації та адаптації тексту до цифрового середовища [2].

Блокова композиція дає змогу створювати «модульні» тексти, де кожен сегмент має чітку функцію: інформування, аргументація, висновки. Такий підхід спрощує навігацію для читача, особливо в контексті великого потоку новин і аналітики, притаманних воєнному часу.

Аналітичні матеріали поєднують офіційно-науковий стиль з елементами публіцистики. Це одночасно забезпечує достовірність фактів і доступність для широкого кола читачів. О. Балалаєва підкреслює, що така стилістика дає змогу уникнути надмірної емоційності й маніпулятивності, зберігаючи зацікавленість аудиторії [1, С. 234–243].

З-поміж ключових стильових особливостей аналітичних матеріалів виокремлюють:

- лаконічність: короткі абзаци, виділення ключових тез, марковані списки;
- експертність: покликання на авторитетні джерела, цитування експертів;
- візуалізація: графіки, діаграми, інфографіка для спрощення сприйняття складної інформації;
- гендерна чутливість: використання фемінітивів і нейтральних конструкцій, що забезпечує рівноправне представлення чоловіків і жінок у дискурсі.

Л. Юзва зазначає, що українські медіа, навіть в умовах війни, прагнуть балансувати між емоційною привабливістю і точністю фактів, що є ключовим для підтримки довіри аудиторії [6].

Мова аналітичних матеріалів демонструє високий рівень структурованості й логічної організації. Для кращого сприйняття інформації автори застосовують марковані списки, виділення ключових слів та абзаців, що підкреслюють головні тези тексту [1, С. 80–94].

Жанрово аналітичні матеріали комбінують у собі традиційні формати (огляд, експертна оцінка, репортаж) із цифровими (інтерактивні карти, мультимедійні «вставки», відео). Це відповідає світовій практиці, коли цифрові медіа використовують мультимодальні стратегії для ефективнішої комунікації [7; 8].

У воєнний період матеріали про військових жінок часто відображають окремими блоками із застосуванням фемінітивів та інфографіки, що підкреслює їхню роль на фронті [3]. Такий підхід сприяє активному поширенню жіночого досвіду, який раніше був структурно невидимим у медіа.

Дослідження Національної ради з питань телебачення і радіомовлення та ГО «Жінки в медіа» засвідчують, що близько половини аналітичних матеріалів на українських платформах мають структуровані блоки, що включають фактичні дані, оцінки експертів та інформацію про соціальні наслідки подій [5].

Стиль і композиція аналітичних матеріалів безпосередньо впливають на суспільну суб'єктність і інформаційну безпеку. Чітка, структурована, гендерно чутлива аналітика формує критичне мислення аудиторії, сприяє розумінню складних соціальних процесів і протидіє дезінформації.

У воєнний час важливим аспектом є інтеграція міжнародних джерел, що підвищує довіру до медіа й уможливлює формування багатовимірної картини подій. Такі практики відповідають стандартам європейської журналістики, де поєднують локальні факти з міжнародною аналітикою.

Отже, сучасні (воєнні) аналітичні матеріали українських медіа мають такі ключові ознаки: блокова, модульна композиція; лаконічний і структурований стиль; поєднання офіційно-наукового і публіцистичного дискурсів; використання візуалізації та інфографіки; посилення ролі експертної думки; гендерно чутлива мова; інтеграція українських і зарубіжних джерел.

Ці характеристики забезпечують ефективність комунікації, підвищують довіру аудиторії, сприяють формуванню демократичного публічного дискурсу та інформаційної безпеки. У воєнний час якісна аналітика стає не лише інструментом інформування, а й складником національної суб'єктності та культурної цілісності.

Список використаних джерел

1. Балалаєва О. (2022). Репрезентація жінок у вітчизняних медіа: аналіз результатів всеукраїнських моніторингів. Вісник науки та освіти. № 3 (3). С. 234–243. URL: <https://www.researchgate.net/publication/>. DOI: 10.52058/2786-6165-2022-3(3)-234-243.

2. Безчотнікова С., Зражевська Н. (2024). Український медіаландшафт під час війни (2022–2024 рр.): трансформація, реакція на війну, динаміка медіаспоживання. Інтегровані комунікації. № 2(18). С. 6–14. URL: <https://intcom.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/335>. DOI: <https://doi.org/10.28925/2524-2644.2024.181>
3. Завгородня Д., Марценюк М. (2024). Репрезентація образів військовослужбовців в українських медіа. Наукові записки НаУКМА. Т. 7. С. 14–18. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/544ff906-590c-4f8a-a98d-cf28a1fa35cc/content>
4. Науменко Л., Шульська Н., Калита О. (2025). Мовна репрезентація гендеру у воєнній медіакомунікації: активізація фемінних номінацій. Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія «Філологія. Журналістика». № 4. Т. 36 (75). Ч. 1. С. 80–94. URL: https://philol.vernadskyjournals.in.ua/journals/2025/4_2025/part_1/16.pdf/ DOI: <https://doi.org/10.32782/2710-4656/2025.4.1/14>
5. Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення, ГО «Жінки в медіа». (2024). Гендерний профіль українських медіа. Звіт (2023–2024). <https://webportal.nrada.gov.ua>
6. Юзва Л. (2023). Гендерна (не)рівність: під яким соусом її подають українські медіа в часи повномасштабної війни. Gender in Detail, 1 вересня. URL: <https://genderindetail.org.ua>
7. Holmes A. (2021). Media Analysis in Crisis Situations. London: Routledge. 244 s.
8. van Dijk T. (2020). Discourse and Power. New York: Palgrave Macmillan. 156 s.

ЛОГОПЕДИЧНЕ КОНСУЛЬТУВАННЯ ПЕДАГОГІВ У РОБОТІ З ДІТЬМИ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З РАС В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО КЛАСУ

Кузьмичова Ірина Андріївна
здобувач вищої освіти
Науковий керівник:
Берегова М.І.

кандидат педагогічних наук, доцент
Кафедра соціальної роботи, педагогіки і логопедії
Навчально-науковий медичний інститут ЧНУ імені Петра Могили

Актуальність дослідження зумовлена зростанням кількості дітей молодшого шкільного віку з розладами аутистичного спектра (РАС), які навчаються в інклюзивних класах закладів загальної освіти України. Вчителі початкової школи щоденно стикаються з труднощами комунікації, поведінковими особливостями та специфічними освітніми потребами таких

учнів. Брак спеціальних знань щодо особливостей мовленнєвого розвитку, взаємодії та організації навчального процесу ускладнює їхню професійну діяльність, що підкреслює важливість логопедичного консультування як складової командного супроводу.

Метою дослідження є обґрунтування теоретичних і практичних аспектів логопедичного консультування педагогів, визначення його змісту, форм і методів, які забезпечують ефективну роботу з дітьми молодшого шкільного віку з РАС в інклюзивному класі.

Теоретичною основою дослідження виступають наукові праці Л. Вінг, С. Барон-Коена, К. Гіллберга, які визначають ключові особливості розвитку дітей з РАС: обмеження спільної уваги, порушення соціальної взаємності, труднощі з розумінням мовлення, сенсорні порушення, стереотипність поведінки. У молодшому шкільному віці ці прояви ускладнюють засвоєння навчального матеріалу, взаємодію з учителем та однолітками, виконання інструкцій і розвиток академічних навичок.

Вітчизняні дослідники (В. Синєв, І. Єрмаков, Т. Скрипник) підкреслюють роль міждисциплінарної команди супроводу, важливість професійного консультування вчителів як способу попередження педагогічних труднощів та підвищення якості інклюзивної освіти.

Завдання логопедичного консультування педагогів включають: аналіз мовленнєвих особливостей дітей з РАС; пояснення комунікативних труднощів; навчання ефективному використанню візуальної підтримки; введення альтернативної та додаткової комунікації (ААС); рекомендації щодо формування спільної уваги, мовленнєвої ініціативи, регуляції поведінки; розробку індивідуальних стратегій взаємодії.

Форми консультування включають індивідуальні консультації, тренінги, майстер-класи, супервізію, аналіз уроків, спільне планування індивідуальної програми розвитку. Особливу увагу приділяють практичній допомозі вчителю у впровадженні рекомендацій через покрокові інструкції, моделювання ситуацій та регулярний супровід.

Ефективність логопедичного консультування полягає в підвищенні педагогічної компетентності вчителя, покращенні комунікації між педагогом та учнем, зниженні рівня поведінкових труднощів, розвитку мовлення та соціальної взаємодії дитини.

Таким чином, логопедичне консультування педагогів є важливою складовою успішного функціонування інклюзивного класу, забезпечує якість освітнього процесу та сприяє формуванню позитивної динаміки розвитку дітей молодшого шкільного віку з РАС.

Список використаних джерел

1. Wing, L. (1996). The Autistic Spectrum: A Guide for Parents and Professionals. Jessica Kingsley Publishers.
2. Baron-Cohen, S. (1995). Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind. MIT Press.

3. American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5).
4. Синев В. М. (2014). Корекційна педагогіка. Київ: Освіта України.
5. Gillberg, C., & Fernell, E. (2014). Autism spectrum disorder: Neurodevelopmental aspects. Child and Adolescent Clinics, 23(1), 1–17.
6. Скрипник Т. В. (2020). Інклюзивна освіта дітей з особливими освітніми потребами. Київ: Логос.

КОНЦЕПЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Паустовський Костянтин

здобувачка вищої освіти 2 курс (магістр)

Венгрин Лілія

здобувачка вищої освіти 2 курс (магістр)

Факультет іноземної філології

Каніболоцька Ольга

доктор педагогічних наук, професор,

завідувач кафедри викладання другої іноземної мови

Запорізький національний університет

Аналіз сучасного стану підготовки вчителя іноземної мови у вітчизняній та зарубіжній системі освіти довів актуальність і необхідність забезпечення системи підготовки вчителя іноземної мови у режимі інновацій. Всебічний розвиток професійної підготовки вчителів іноземної мови є ключовим аспектом у підтримці всебічного формування та самовдосконалення вчителів у режимі інновацій. Ця ідея відображає потребу в створенні системи, що не тільки надає базові знання та навички, але й стимулює вчителів іноземної мови до професійного зростання, формування нових компетентностей, саморозвитку та самоосвіти. У дослідженні розглядаємо поняття «концепція» (від лат. Conceptio – осягати, сприймати) як всебічну теоретичну схему, що включає вихідні положення, ключові переконання, універсальні закони, ідеалізовані схеми (моделі, об'єкти); як систему поглядів на певне явище; як спосіб розуміння, тлумачення якихось явищ, основоположна ідея теорії, загальний її задум [1; 3].

Нормативно-правовою і змістовною основою для формулювання Концепції підготовки вчителя іноземної мови в системі цифрової освіти до професійно-педагогічної діяльності є такі закони, положення та правові документи: Закони України «Про вищу освіту» (2014), «Про освіту» (2017), Закон «Про національну програму інформатизації» (2023), Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року (2019), Концепція розвитку освіти до 2025 року, «Національна доктрина розвитку освіти» (2002), «Концепція розвитку педагогічної освіти в Україні» (2018), Проєкт МОН «Концептуальні засади

державної політики щодо розвитку англійської мови у сфері вищої освіти» (2019), «Положення про атестацію педагогічних працівників» (2022), «Типова освітня програма організації та проведення підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладами післядипломної педагогічної освіти», «Концепція популяризації України у світі та просування інтересів України у світовому інформаційному просторі» (2016) та інші.

Міжнародним підґрунтям концепції підготовки вчителя іноземної мови в системі цифрової освіти є рекомендації ЮНЕСКО та Міжнародної організації праці (МОП), Програма навчання протягом життя (Lifelong Learning Programme) (2006), Акт Ради Європи про освіту та навчання протягом життя (Council of Europe's Recommendation on Lifelong Learning), «Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання» (2002), «Європейська Хартія регіональних мов або меншин. Маніфест Ради Європи» (1996), Рекомендації Європейської асоціації вчителів іноземних мов (European Association for Language Testing and Assessment, EALTA) (1992), Рамкова програма з освіти та навчання 2021-2027 років Європейського Союзу, Стратегія «Освіта 2030», «About multilingualism policy. The importance of multilingualism», The Council of European Union / Council recommendation on a comprehensive approach to the teaching and learning of languages (2019), The future of language education in Europe: case studies of innovative practices (NESET Analytical Report No 1/2019, 2020) та інші.

У сучасних умовах професійної іншомовної освіти система підготовки вчителів іноземної мови тільки формується, і це зумовлено не тільки тим, що немає стандартів підготовки, автономністю навчальних закладів, а й потребою освіти у використанні оптимальних сучасних підходів і методик підготовки вчителів іноземної мови в системі неперервності до професійно-педагогічної іншомовної діяльності. [2] Тому важливо розуміти, що ця система є постійно змінюваною / динамічною та піддається вдосконаленню за багатьма аспектами. Всебічний розвиток учителів іноземної мови відіграє важливу роль у забезпеченні якісної та ефективної освіти: готовність до адаптації стосовно різних потреб учнів / студентів; використання інноваційних підходів до навчання; розвиток міжкультурної компетентності; стимулювання професійного зростання; підвищення якості навчання тощо. [4] Саме такі аспекти наповнюють зміст готовності вчителя іноземної мови до інноваційної професійно-педагогічної діяльності.

Концепція інноваційного підходу до професійної підготовки вчителя іноземної мови ґрунтується на необхідності переосмислення традиційних педагогічних парадигм і створення нової моделі навчання, орієнтованої на розвиток гнучких компетентностей, креативності, критичного мислення та цифрової грамотності майбутнього педагога. Її основою є синергія професійно-комунікативної, методичної, соціокультурної та цифрової складових, які забезпечують здатність учителя ефективно діяти в умовах глобалізованого освітнього простору.

Розглянемо детально всі складові концепції: методологічні засади; цільовий компонент; змістовно-технологічний компонент; організаційний компонент; оцінювальний компонент (Рис. 1) [5-7].



Рис.1 Складові концепції інноваційного підходу до професійної підготовки вчителя іноземної мови (створено авторами)

Провідна ідея концепції підготовки вчителя іноземної мови в системі інноваційної освіти до професійно-педагогічної діяльності враховує сучасні вимоги до кваліфікації вчителя іноземної мови і передбачає перелік ідей та умов втілення. Розглянемо детально опис складових концепції інноваційного підходу до професійної підготовки вчителя іноземної мови:

1. Методологічні засади: інноваційний підхід спирається на компетентнісну, акмеологічну, синергетичну та аксіологічну парадигми сучасної педагогіки. Він розглядає майбутнього вчителя не лише як носія знань, а як організатора іншомовного спілкування, фасилітатора навчального процесу та ініціатора міжкультурної взаємодії. Ключовими методологічними принципами концепції є: інтегративність (поєднання мовної, методичної, цифрової та культурної підготовки); інтерактивність (створення середовища співпраці, комунікації, критичного мислення); індивідуалізація (побудова персональної освітньої траєкторії); інноваційність (використання сучасних педагогічних технологій, цифрових ресурсів, штучного інтелекту); рефлексивність (аналіз власного професійного зростання).

2. Цільовий компонент: метою концепції є формування інноваційно-орієнтованої професійної особистості вчителя іноземної мови, здатного до творчого використання педагогічних технологій, адаптації до змін освітнього середовища та розроблення власних навчальних стратегій. Основні завдання: розвиток готовності до постійного оновлення знань і самонавчання; опанування цифрових інструментів та інноваційних методик викладання; формування культури педагогічної інноваційності.

3. Змістовно-технологічний компонент: реалізація концепції передбачає впровадження: інтегрованих курсів типу «Digital Pedagogy for Language Teachers», «CLIL Methodology and Technology Integration»; змішаного та проєктного навчання; гейміфікації, віртуальних симуляцій уроків, використання AI-платформ (наприклад, ChatGPT, Duolingo for Teachers, Quizlet AI); створення

електронного портфолію та системи мікрокваліфікацій. Особлива увага приділяється розвитку інноваційного мислення, умінню прогнозувати педагогічні результати, створювати й апробовувати власні дидактичні продукти.

4. Організаційний компонент: підготовка здійснюється в умовах інноваційного освітнього середовища, що включає: цифрові платформи університету (Moodle, Microsoft Teams, Google Classroom); хмарні сервіси для спільної діяльності (Canva, Miro, Padlet); міжуніверситетські та міжнародні освітні проекти (Erasmus+, eTwinning, TESOL Collaboration). Викладач виступає фасилітатором, наставником і модератором процесу, а студенти стають активними учасниками навчального середовища.

5. Оцінювальний компонент: результатом реалізації концепції є сформована інноваційна компетентність учителя іноземної мови, що проявляється у таких показниках: готовність до використання цифрових і педагогічних інновацій; здатність створювати та впроваджувати авторські методичні продукти; володіння сучасними формами змішаного, дистанційного та CLIL-навчання; розвинене критичне, креативне й рефлексивне мислення. Оцінювання здійснюється за допомогою цифрового портфолію, публічних демонстрацій (eduprojects), peer-review та самооцінювання.

Таким чином, концепція використання інноваційного підходу у професійній підготовці вчителя іноземної мови є стратегічним напрямом модернізації педагогічної освіти і потребує розробку моделі професійної підготовки вчителя іноземної мови. Вона забезпечує формування сучасного педагога, який поєднує глибоку лінгвометодичну компетентність з інноваційним стилем мислення, цифровою культурою та здатністю до безперервного професійного розвитку в умовах глобальної цифрової трансформації освіти.

Список використаних джерел

1. Богдан М.І. Інтеграція CLIL-підходу у підготовку вчителів іноземних мов. Вісник педагогічних інновацій. 2022. № 3. С. 45-52.
2. Гриценко В.І. Цифрова педагогіка: теорія і практика. К.: Аграр Медіа, 2022. 194 с.
3. Онищенко С.П. Реверсне навчання (Flipped Classroom) у підготовці вчителів. Інноваційна педагогіка. 2022. Т. 45. С. 77-83.
4. Сисоєва С.О. Особистісно орієнтоване навчання: модель майбутнього. Суми: Університетська книга, 2021. 188 с.
5. Brown H.D. Principles of Language Learning and Teaching. 6th ed. Pearson Education, 2020. 402 p.
6. Richards J.C. Innovations in Language Teaching Methodology. Cambridge University Press, 2019. 315 p.
7. Tomlinson B. Materials Development for Language Learning. 3rd ed. Bloomsbury, 2021. 278 p.

МЕТОДИКА АНАЛІЗУ МОТИВУ ЗРАДИ ЯК МОРАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ КАТЕГОРІЇ У ТВОРЧОСТІ ІВАНА ФРАНКА Й АДАМА МІЦКЕВИЧА НА ІНТЕГРОВАНИХ УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ ТА ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУР

Петегирич Лілія

магістрантка

Дрогобицький державний педагогічний університет ім. Івана Франка

У статті розглядається методика аналізу мотиву зради як важливої морально-філософської та національної категорії у творчості Івана Франка та Адама Міцкевича. Проблематика зради є наскрізною у європейській культурній традиції, де вона постає як маркер духовної стійкості, випробування людських і національних цінностей, а також художній інструмент висвітлення соціальних і політичних процесів. У контексті педагогічної практики інтеграція української та зарубіжної літератур у межах вивчення мотиву зради забезпечує глибше розуміння учнями історичного досвіду власного та інших народів.

Аналіз художніх творів Франка і Міцкевича дає можливість реконструювати різні моделі осмислення зради: від міжособистісної до національної. В українській літературі мотив зради часто має колективне вимірювання, пов'язане з боротьбою за державність, а також із формуванням національної самосвідомості. Іван Франко у своїх текстах неодноразово торкається теми моральної відповідальності людини перед громадою, а також руйнівних наслідків зради як руйнування духовної єдності нації. У польській романтичній традиції, представником якої був Адам Міцкевич, мотив зради постає як трагедія поневоленої нації, а також як випробування, що визначає межі патріотизму і свободи.

Інтегровані уроки української та зарубіжної літератури відкривають широкі можливості для порівняльного аналізу, що сприяє розвитку критичного мислення, уміння працювати з культурними паралелями та формуванню ціннісних орієнтацій. У процесі вивчення художніх творів учні можуть зіставляти художні образи зради в поемі «Конрад Валленрод» Адама Міцкевича та у творах Івана Франка, визначати спільні риси й суттєві відмінності в трактуванні цього мотиву. Особливої уваги заслуговує етичний вимір зради, який у романтичній традиції часто осмислюється як жертва заради вищої цілі, тоді як у реалістичній поезії Франка зрада подається як вчинок, що має очевидні моральні наслідки, які визначають майбутнє суспільства.

Методика викладання зазначених творів на інтегрованих уроках передбачає поєднання історико-культурного, морально-етичного та психологічного підходів. Учні не лише аналізують художні тексти, а й отримують можливість реконструювати історичні обставини, що вплинули на формування світогляду письменників. Вивчення біографій Франка і Міцкевича також сприяє усвідомленню того, як

особистий досвід авторів відобразився у художніх образах і сюжетах їхніх творів. Зокрема, складні стосунки Франка з політичними рухами чи еміграційний досвід Міцкевича розкривають додаткові пласти розуміння мотиву зради.

Особливе місце в методиці аналізу посідають міжпредметні зв'язки. У поєднанні з історією учні можуть розширити уявлення про суспільні умови, що сприяли формуванню мотиву зради в обох літературних традиціях. Використання матеріалів з етики допомагає осмислити моральні дилеми героїв, а психологічні концепції дозволяють глибше проаналізувати внутрішній конфлікт персонажів, їхні мотиви та переживання. Інтеграція різних дисциплін формує в учнів комплексне бачення художніх творів та розвиває здатність до самостійного критичного аналізу.

Під час виконання творчих завдань учні можуть моделювати ситуації морального вибору, пов'язані з темою зради, дискутувати про її виправданість або категоричну неприйнятність. Такі вправи сприяють формуванню емоційного інтелекту, толерантного ставлення до різних поглядів та розвитку навичок аргументації. Особливу увагу варто приділити написанню есе, виконанню порівняльних таблиць та організації дискусій, у межах яких учні можуть представити власні інтерпретації образів.

Застосування інтерактивних технологій навчання — ментальних карт, групових проєктів, аналізу історичних документів, мультимедійного супроводу — дозволяє зробити уроки більш динамічними та сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу. Учні також можуть виконувати проєкти, пов'язані з аналізом сучасних культурних продуктів, у яких відображається мотив зради (фільмів, романів, публіцистичних матеріалів). Таке порівняння дає можливість встановити зв'язок між класичною літературою та сучасністю, що значно підвищує інтерес до навчання.

Узагальнюючи, можна зазначити, що інтегрований аналіз мотиву зради у творчості Івана Франка й Адама Міцкевича є ефективним засобом формування високого рівня читацької та культурної компетентності. Він сприяє розвитку в учнів здатності мислити критично, аргументувати власну позицію, осмислювати літературні тексти у ширшому історичному та філософському контексті. Методика інтегрованого підходу не лише поглиблює знання про творчість двох великих письменників, а й створює умови для формування ціннісного ставлення до національної історії та культурної спадщини.

Таким чином, вивчення мотиву зради у творчості Франка і Міцкевича на інтегрованих уроках української та зарубіжної літератур має значний потенціал у формуванні особистості, здатної до морального вибору, критичного мислення та відповідального ставлення до власної національної ідентичності. Саме тому розвиток цієї методики є актуальним завданням сучасної педагогічної практики та потребує подальшого науково-практичного осмислення.

Список використаних джерел

1. Гнатюк, О. (2005). Прощання з імперією: Українські дискусії про ідентичність. Київ: Критика.

2. Задорожна, Н. (2019). Мотив національної зради в українській літературі ХІХ–ХХ ст.: проблеми інтерпретації. Слово і Час, 4, 32–45.
3. Іван Франко: Дослідження, розвідки, інтерпретації / за ред. Є. Нахліка. (2016). Львів: НАН України, Літературознавчий інститут.
4. Малафійк, І. В. (2003). Педагогіка: теорія та методика. Київ: Академвидав.
5. Міцкевич, А. (2017). Конрад Валленрод. Пер. з пол. Ю. Дзівак. Львів: Видавництво Львівської Політехніки.
6. Нахлік, Є. (2010). Іван Франко: дух, наука, думка, воля. Львів: Світ.
7. Павличко, С. (1999). Дис курс модернізму в українській літературі. Київ: Критика.
8. Пастух, Т. (2013). Етичні виміри творчості Івана Франка. *Studia Ukrainica Posnaniensia*, 1, 112–125.
9. Рудницький, М. (2011). Міцкевич і українська літературна традиція. *Українське літературознавство*, 75, 54–63.
10. Токмань, Г. Л. (2012). Методика викладання української літератури в старшій школі. Київ: Генеза.
11. Хан, М. (2018). Інтеграція предметів у школі: сучасні методики. *Освітологічний дискурс*, 2, 78–87.
12. Czermińska, M. (2000). *Autobiograficzny trójkąt*. Kraków: Universitas.
13. Fiut, A. (2001). *Wartości etyczne w literaturze polskiej romantycznej*. *Pamiętnik Literacki*, 92(3), 45–63.
14. Kowalczyk, M. (2015). *Motyw zdrady w literaturze romantycznej: między etyką a polityką*. *Przegląd Humanistyczny*, 4, 66–78.

ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ВЗАЄМИН В КОНТЕКСТІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ: ТВОРЧИЙ ДІАЛОГ ІВАНА ФРАНКА ТА ЯНА КАСПРОВИЧА

Поточак Микола Михайлович

магістр

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

У статті розглядається методика інтегрованого аналізу українсько-польських літературних взаємин на прикладі творчого та духовного діалогу Івана Франка й Яна Каспровича, що набуває особливої актуальності в умовах Нової української школи, орієнтованої на міжкультурність, критичне мислення та формування ціннісних орієнтацій учнів. Українсько-польська літературна традиція формувалася впродовж століть як простір взаємодії, діалогу, творчих перетинів та культурних впливів, які відображають складну історію обох народів. Саме твори Франка й Каспровича демонструють, що міжкультурний контакт може не лише виступати джерелом художніх інновацій, а й слугувати важливим

інструментом виховання молодого покоління, здатного до толерантного сприйняття різних культурних досвідів.

Аналіз художньої спадщини Франка й Каспровича дає змогу реконструювати різні моделі міжкультурного розвитку та діалогічних практик. В українській культурній традиції наприкінці XIX століття особливої ваги набувала ідея національної єдності, моральної відповідальності перед громадою, утвердження духовної автономії народу. Іван Франко послідовно формував образ української культури як відкритої, європейської, спроможної вступати у повноцінний діалог із іншими літературними системами. Для нього зустріч із польською культурою не була випадковою; вона впливала з самого характеру Галичини як поліетнічного простору, де взаємодія українського та польського світів визначала інтелектуальний клімат доби.

У польській літературі творчість Яна Каспровича стала важливим етапом модернізації національної традиції. Каспрович, попри складні соціальні умови та власну драматичну біографію, зумів виробити оригінальну поетичну форму, у якій поєдналися філософські пошуки, релігійні мотиви та увага до людського страждання як рушійної сили духовного розвитку. Його модерністична чутливість сприяла глибокому осмисленню теми людської гідності, морального вибору та ролі митця у трансформації суспільства.

Творчий і особистий контакт Франка й Каспровича виник у Львові, культурному центрі Галичини, де обидва митці працювали в газетах, брали участь у літературних дискусіях та спільних інтелектуальних ініціативах. Франко, старший за віком і досвідом, став для Каспровича наставником, критиком і водночас рівноправним співрозмовником, який відчував у молодшому колезі глибину думки та художню оригінальність. У свою чергу Каспрович глибоко цінував Франкову послідовність, його інтелектуальну мужність і невтомну боротьбу за культурну самостійність українського народу.

Власне завдяки цьому взаємному впливу можна простежити, як у творчості обох письменників утверджуються близькі за духом ідеї: важливість моральної відповідальності, значення духовної стійкості в умовах історичних випробувань, роль поета як провідника національних та загальнолюдських цінностей. У Франка ці мотиви набувають соціально-активного змісту: він підкреслює необхідність інтелектуальної боротьби, праці, громадянського обов'язку. У Каспровича — гуманістично-споглядального, філософського осмислення людського буття через призму страждання, внутрішнього очищення та пошуку істини.

У педагогічному контексті НУШ творчість Франка й Каспровича розкриває широкі можливості для формування в учнів критичного мислення та міжкультурної компетентності. Інтегровані уроки української та зарубіжної літератури дають можливість аналізувати взаємні впливи, порівнювати художні образи, досліджувати культурні паралелі та осмислювати історичну близькість українського і польського народів. Особливо цінним є те, що учні можуть працювати з різними джерелами — художніми текстами, листуванням

письменників, матеріалами їхньої біографії, філософськими есеями. Це дає змогу побачити не лише естетичні, а й життєві підстави для їхнього діалогу.

Важливе місце в методиці інтегрованого вивчення займає історико-культурний підхід. Учні мають змогу простежити, як соціально-політична ситуація в Галичині сприяла виникненню українсько-польських інтелектуальних контактів, як взаємодія народів відбивалась у культурі та як письменники намагалися подолати упередження та етнічні конфлікти за допомогою творчості. Поєднання літератури з історією, громадянською освітою та етикою дозволяє глибше осягнути філософський зміст творів обох митців.

Етичний аспект українсько-польського діалогу займає в методиці окреме місце. Франко й Каспрович, попри належність до різних національних спільнот, поділяли однакові моральні принципи: чесність, людську гідність, солідарність, повагу до духовної свободи. У педагогічній роботі ці цінності можуть стати основою для дискусій, творчих завдань, моделювання моральних ситуацій, що сприяє формуванню емоційного інтелекту учнів.

Не менш важливим є психологічний підхід у вивченні творчості митців: аналіз внутрішньої мотивації, емоційного досвіду, духовних криз, що позначилися на їхній творчості. Учні можуть простежити, як особистий шлях кожного з письменників впливав на художній стиль, тематичні акценти та світоглядні установки. Зокрема, Франкова активна громадська позиція та постійна боротьба з системними утисками визначили його творчу програму як програму спротиву й моралі дії. Каспрович, натомість, пройшов шлях від бідного селянського хлопця до професора та представника польського літературного модернізму, що зумовило глибину його філософсько-релігійних роздумів.

Застосування інтерактивних методів — групових проєктів, ментальних карт, аналізу історичних документів, мультимедійних презентацій, порівняльних таблиць — робить уроки більш динамічними та сприяє усвідомленню культурних зв'язків на практиці. Учні можуть створювати дослідницькі проєкти, порівнювати українсько-польські сюжети, аналізувати сучасні інтерпретації теми діалогу між культурами.

Узагальнюючи, можна зазначити, що інтегрований аналіз українсько-польських літературних взаємин на прикладі творчого діалогу Івана Франка та Яна Каспровича є ефективним засобом формування високого рівня читацької, культурної, етичної та громадянської компетентності учнів. Він сприяє розвитку критичного та аналітичного мислення, уміння осмислювати літературні явища в широкому культурному та історичному контексті, а також формує ціннісне ставлення до національної спадщини та міжкультурної взаємодії. Такий підхід відображає сучасні тенденції освіти та відповідає ключовим потребам НУШ, що ставить за мету виховання відповідальної, освіченої, гуманістично налаштованої особистості.

Таким чином, використання творчої спадщини Франка й Каспровича в інтегрованих уроках української та зарубіжної літератури має потужний педагогічний потенціал і є надзвичайно актуальним напрямом сучасної методики, що потребує подальшого теоретичного й практичного осмислення.

Список використаних джерел

1. Бойко Н. Образи страждання у поезії Франка і Каспровича // Слово і Час. — 2012. — № 6. — С. 29–35
2. Возняк М. Іван Франко — письменник, вчений, громадський діяч. — Львів: Видавництво ЛНУ ім. І. Франка, 2006. — 212 с.
3. Гнатюк М. Українсько-польські літературні взаємини кінця XIX — початку XX століття. — Львів: Літопис, 2010. — С. 250–256.
4. Грабович Г. Культурна ситуація в Україні та постколоніальний дискурс. — Київ: Критика, 1997. — С. 17–31.
5. Ільницький М. М. Іван Франко: нарис життя і творчості. — Львів: Каменяр, 1991. — С. 142–145.
6. Корнійчук В. Іван Франко і Ян Каспрович: типологія творчості. — Львів, 2001. — С. 45–60, 65–67, 81–90.
7. Наливайко Д. С. Між слов'янським Заходом і Сходом: польсько-українські літературні паралелі. — Київ: Факт, 2006.
8. Савчук Г. Ю. Літературна спадщина Яна Каспровича в рецепції Івана Франка // Вчені записки ТНУ ім. В. І. Вернадського. — 2012. — Т. 25 (64), № 4. — С. 343–349.
9. Урсу Г. В. Духовна спорідненість Франка і Каспровича // Вісник Львівського університету. Серія філологічна. — 2016. — Вип. 63. — С. 111–125.
10. Франко І. Поезія Яна Каспровича // Зібрання творів у 50 т. — Т. 27. — Київ: Наукова думка, 1986. — С. 28–33, 44–60.
11. Франко І. Гинучому світові. Поезії Я. Каспровича // Зібрання творів у 50 т. — Т. 27. — Київ: Наукова думка, 1986. — С. 240–245, 252–255.
12. Щурат В. Взаємини Франка з Каспровичем // Спогади про Івана Франка / упоряд. М. Гнатюк. — Львів: Каменяр, 1970. — С. 273, 275–276.
13. Górski K. Jan Kasproicz. Studia. — Kraków: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1977. — S. 91–117.
14. Kuplowski M. Iwan Franko jako krytyk literatury polskiej. — Rzeszów, 1974. — S. 18–40.

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТРЕНІНГІВ З НАДАННЯ ДОПОМОГИ ПРИ ТРАВМАХ ВІЙНИ У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ МЕДИЧНИХ ЗВО УКРАЇНИ

Коломієць Софія Тарасівна
мКНП “МКЛШМНД
ім.и проф. О.І. Мещанінова” ХМР

Актуальність. Російсько-українська війна призвела до різкого зростання кількості бойових травм і висунула нові вимоги до підготовки медичних фахівців. Традиційні форми навчання не забезпечують достатнього ступеня практичної підготовки. Симуляційні технології дозволяють наближати

навчальний процес до реальних умов, що зменшує ризик помилок та формує стресостійкість.

Мета дослідження — визначити ефективність симуляційних тренінгів щодо формування готовності студентів-медиків до дій в умовах бойової травми.

Завдання:

1. Проаналізувати сутність і види симуляційного навчання.
2. Вивчити міжнародний досвід використання симуляцій у медичній освіті.
3. Оцінити рівень підготовленості студентів до та після тренінгів.
4. Визначити вплив симуляційних методів на знання, навички та психологічну готовність.
5. Розробити методичні рекомендації для ЗВО України.

Методи дослідження: тестування, анкетування, практичні станції (OSCE), моделювання клінічних ситуацій, педагогічне спостереження, математична статистика.

Організація дослідження. Було сформовано експериментальну та контрольну групи. Експериментальна група пройшла спеціально розроблені симуляційні тренінги, що включали моделювання масивних кровотеч, вибухових травм, евакуації поранених, роботу у підвищено-стресових умовах.

Результати.

- Теоретичні знання зросли з 40% до 85% у експериментальній групі.
- Практичні навички (турнікет, гемостаз, евакуація, алгоритми ТССС) зросли з 30% до 75–80%.
- Психологічна готовність покращилася на 25–35% (стресостійкість, командна робота, швидкість прийняття рішень).
- Контрольна група показала мінімальні зміни (5–10%).

Порівняльний аналіз доводить, що саме симуляційні тренінги забезпечують комплексне формування професійних компетентностей, які неможливо досягти лише традиційними методами.

Висновки. Симуляційне навчання є ефективним і необхідним компонентом підготовки медичних кадрів в умовах війни. Воно забезпечує:

- розвиток практичних умінь на рівні, наближеному до реальних умов;
- формування психологічної стійкості;
- зменшення часу адаптації до реальних викликів;
- підвищення якості медичної допомоги при бойових травмах.

Практичні рекомендації: впровадження симуляційних програм у всі медичні ЗВО, стандартизація тренінгів за протоколами ТССС, підготовка інструкторів, розширення матеріально-технічної бази симуляційних центрів.

Список використаної літератури

1. Миколаїв, О. П., & Ковальчук, Т. В. (2021). Симуляційне навчання в медичній освіті: сучасний стан та перспективи. *Медична освіта*, 2(15), 45-56.
2. Brown, J., & Smith, R. (2020). Simulation-based medical education: Theory, evidence, and practice. *Journal of Medical Education*, 54(3), 123-136.

3. Атаманенко, І. В. (2019). Психологічні аспекти підготовки студентів до екстремальних ситуацій. Психолого-педагогічний журнал, 6(22), 78-90.
4. Gaba, D. M. (2004). The future vision of simulation in health care. Quality and Safety in Health Care, 13(Suppl 1), i2-i10.

ВПЛИВ КОМАНДНИХ ПРОЄКТІВ НА ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS У СТУДЕНТІВ

Герчаківська Христина

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Солоха Анастасія

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Марія Швед

Старший викладач

Кафедра захисту інформації

Національний Університет “Львівська Політехніка”

Розглянуто вплив командних проєктів на формування soft skills у студентів, визначення командної роботи, формування м'яких навичок та їх важливість, яку роль відіграє вища освіта в їхньому формуванні та інструменти для ефективного управління командними проєктами.

Ключові слова: команда, командна робота, командні проєкти, вища освіта, soft skills, комунікація та співпраця, управління конфліктами та адаптивність.

The influence of team projects on the formation of soft skills in students, the definition of teamwork, the formation of soft skills and their importance, the role of higher education in their formation, and tools for effective management of team projects are considered.

Keywords: team, teamwork, team projects, higher education, soft skills, communication and cooperation, conflict management and adaptability.

Метою даного дослідження є обґрунтування та емпіричне підтвердження визначальної ролі командних проєктів у системі вищої освіти у розвитку й формуванні ключових soft skills у студентів, що є критично важливими для їхньої успішної професійної діяльності в умовах сучасного ринку праці.

Командна робота – співпраця групи людей для ефективного досягнення спільної мети або виконання завдання. Ключові характеристики командної роботи включають спільну мету, взаємозалежність, обмеженість, стабільність, здатність керувати власною роботою та внутрішніми процесами, а також діяти у більшій соціальній системі [1].

Виходячи з цього ми бачимо, що командна робота – це не просте взаємовідношення між людьми, які працюють в одній організації або над одним проєктом. Така взаємодія - швидше співпраця між окремими працівниками, яка поширюється на різні сфери і завдання. Командна робота це діяльність групи людей, яка зосереджена на вирішенні конкретної задачі. Команда - це і є окрема

“одиниця” в механізмі функціонування організації [2]. Ця відмінність є фундаментальною, оскільки справжня команда демонструє синергію, де сукупний результат перевищує суму індивідуальних внесків.

Незважаючи на те, що сьогодні спільна робота між групами людей є дуже поширеною, в середині 20 століття такого поняття ще не існувало. Перехід від типової конвеєрної лінії до організаційних моделей, які містили все більше командної роботи, вперше стався під час першої та другої світових війн, з метою об'єднання воюючими країнами своїх людей. Внаслідок серії досліджень, проведених у 1920-х та 1930-х роках, вдалося підтвердити позитивні результати командної роботи. Після того як організації визнали цінність командної роботи та позитивний вплив, у багатьох сферах життя почали започатковувати принципи командної співпраці які привели до впровадження концепції організації з високими показниками [3].

Цей перехід особливо підкреслив необхідність цілісної оцінки кваліфікації. Концепція поділу навичок на soft та hard має своє історичне коріння у військових структурах, де було чітко усвідомлено: для успішного виконання місії технічної майстерності недостатньо.

Саме оцінка професійних навичок і є тією основою, яка має вирішальне значення в команді. А hard skills і soft skills – дві групи ключових знань і вмінь, які важливі для роботи. Термінологія, як це не дивно, не нова. Вперше її застосували в армії Сполучених Штатів Америки в середині 60-х років 20 століття. Завдяки такому розмежуванню вмінь та знань командуючі намагалися підвищити рівень підготовки військовослужбовців [4]. Таким чином, було встановлено, що soft skills (комунікація, лідерство, співпраця) є критичними для конвертації технічних знань (hard skills) в успішний командний результат.

Soft skills (м'які навички) – це універсальні навички, які не залежать від сфери діяльності, але грають вирішальну роль для успішної соціальної та професійної взаємодії. Вони формуються через практику, самоаналіз та досвід. Загальноприйнята класифікація поділяє soft skills на декілька ключових груп: комунікативні (чітко висловлювати власну думку, слухати та розуміти інших, адаптувати свій стиль спілкування в залежності від ситуації), соціальні (ладнати з іншими людьми, виявляти емпатію та толерантність), критичного мислення (здатність аналізувати, оцінювати та порівнювати, вміти аргументувати свої думки і висновки), креативності (вміти генерувати нові, оригінальні, незвичні ідеї) та саморозвитку (здатність визначати свої сильні та слабкі сторони, вчитися від свого досвіду та інших джерел, вдосконалювати свої якості та компетентності) [5].

Аналізуючи сучасний ринок праці та різні джерела інформації, автори даної тези розробили діаграму (див. рис.1) на якій можна побачити, важливі soft skills у 2025 році.

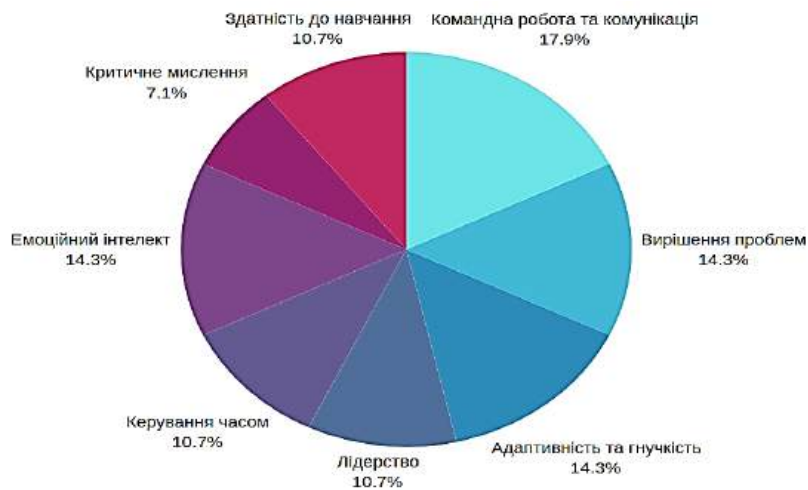


Рисунок 1. Важливі soft skills

Хоч вища освіта відіграє ключову роль у формуванні компетентностей 21-го століття, забезпечуючи студентів необхідними знаннями в тій чи іншій професійній галузі, але також необхідно давати їм можливість розвивати свої м'які навички. Адже розвиток м'яких навичок паралельно з професійними гарантує, що випускники будуть не лише кваліфікованими фахівцями, але й адаптивними, ініціативними та конкурентноспроможними особистостями, готовими до майбутньої праці та навчання впродовж життя.

Тому командний проєкт є ідеальним інтерактивним методом, оскільки він створює реалістичне середовище, що імітує сучасні робочі процеси та вимагає від студентів застосування широкого спектру м'яких навичок, а також вчить їх працювати в команді та ефективно вирішувати проблеми. Проєктна діяльність відтворює необхідність розподілу ролей (студенти вчаться делегувати повноваження та ідентифікувати сильні сторони колег) та ситуаційного лідерства (лідерство передається тому, хто має необхідні знання для вирішення поточної проблеми).

Формування soft skills відбувається не в теорії, а шляхом подолання викликів, які неминуче виникають в команді, забезпечуючи розвиток компетенцій:

- **Комунікація та співпраця.** Комунікація активується на етапі узгодження цілей та під час щоденних обговорень. Необхідність чітко донести ідею та зрозуміти вимоги колег (особливо в умовах дистанційного спілкування) виховує навички активного слухання та висловлювання власної думки. Згідно з дослідженням [6], серед переваг командної роботи є розвиток м'яких навичок та розширення знань, оскільки об'єднання зусиль дозволяє студентам дізнатися більше про різні аспекти проєкту від колег.

- **Управління конфліктами та адаптивність.** Суперечності щодо методів роботи чи якості виконання є поштовхом для формування навичок конфлікт-менеджементу. Замість емоційного реагування, студенти вчаться переходити до проблемно-орієнтованого підходу. Виклики, пов'язані з нерівномірним розподілом роботи та зміною вимог викладача, тренують стресостійкість та адаптивність (здатність швидко переоцінювати пріоритети).

Ефективність командної роботи посилюється завдяки використанню професійних інструментів, таких як:

- Teamwork - це програмне забезпечення для управління проєктами, яке забезпечує інтегроване рішення для планування, виконання та контролю проєктів. Платформа включає такі модулі: управління завданнями, відстеження часу, комунікації, управління файлами. Вона допомагає командам працювати більш ефективно, підвищуючи продуктивність та задоволеність від роботи.

- Wrike - це всебічне рішення для управління проєктами, яке забезпечує повний контроль над всіма етапами виконання завдань. Завдяки дошкам, діаграмам Ганта та автоматичній звітності, користувачі можуть легко візуалізувати прогрес проєкту та відстежувати виконання завдань.

- Asana - це інтуїтивно зрозуміла платформа для управління проєктами, яка дозволяє легко створювати завдання, встановлювати терміни та відстежувати їх виконання. Завдяки простій системі тегів та призначення відповідальних, кожен член команди знає, що і коли потрібно зробити.

Вони дають можливість студентів працювати над проєктами, отримувати зворотний зв'язок від викладачів і фахівців, а також будувати портфоліо, яке буде корисним при працевлаштуванні. Завдяки таким платформам студенти можуть не лише застосовувати теоретичні знання на практиці, але й удосконалювати критичне мислення, комунікативні здібності та вміння працювати в команді [6]. Сучасні технології, зокрема ШІ-інструменти, можуть також допомогти в аналізі командної динаміки та виявленні потенційних конфліктів, навчаючи студентів рефлексії.

Для підтвердження ефективності командних проєктів та забезпечення валідності навчального процесу необхідно застосовувати комплексну систему оцінювання, яка фокусується не лише на кінцевому продукті, а й на процесі. До найбільш об'єктивних методів оцінювання м'яких навичок належить оцінка колег, де студенти виступають в ролі експертів та оцінюють роботу один одного за чітко визначеними критеріями, такими як надійність, якість комунікації та взаємна підтримка. Додатково враховується оцінка викладача, яка базується на критеріях ефективності роботи, що включають координатію, комунікативну взаємодію та загальну динаміку команди. Комбінація цих методів дозволяє отримати всебічне уявлення про рівень розвитку soft skills та стимулювати студентів до самодосконалення, оскільки вони знають, що їхня поведінка також враховується в кінцевому оцінюванні.

Отже, м'які навички не тільки допомагають успішно взаємодіяти у команді, а ще й відіграють важливу роль на ринку праці, адже без них - як показали дослідження - працювати набагато важче. Тому важливо розвивати не лише свої професійні навички, а й м'які, особливо командну роботу та комунікацію, адже вони є найбільш важливими. Високий рівень цих навичок, включаючи критичне мислення та адаптивність, гарантує, що випускники стануть конкурентноспроможними та адаптивними працівниками. Це підтверджено історично, адже ще з середини 20 століття відомо, що справжній успіх команди досягається завдяки синергії професійних та м'яких навичок.

Список використаних джерел

1. Thompson, L. Making the Team: A Guide for Managers / L. Thompson. – Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall, 2011. – 544 с.
2. Чому наша командна робота така важлива і як вона впливає на наш успіх// Zemfond. URL: <https://www.zemfond.net/post/чому-наша-командна-робота-така-важлива-і-як-вона-впливає-на-наш-успіх>
3. Hoegl, M. Teamwork Quality and the Success of Innovative Projects: a Theoretical Concept and Empirical Evidence / M. Hoegl, H. G. Gemuenden // Organization Science. – 2001. – Vol. 12, No. 4. – С. 435–449.
4. Що таке hard skills і soft skills, як нас оцінює роботодавець//Eduhub. URL: <https://eduhub.in.ua/news/shcho-take-hard-skills-i-soft-skills-yak-nas-ocinyuye-robotodavec>
5. Бігун Ю.М. М'які та тверді навички. Bizmag. URL: <https://bizmag.com.ua/myaki-ta-tverdi-navychky/>
6. Повстяна Ю.С., Гульчук Ю.М., Повстяна С.О. Роль командної роботи у забезпеченні успішного виконання навчальних проєктів студентами ІТ-спеціальностей // Науковий журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво». – 2024. – Вип. №57. – С. 162-167.

ФОРМУВАННЯ ФОНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПОЛЬСЬКОЇ МОВИ (НА ПРИКЛАДІ НОСОВИХ ГОЛОСНИХ)

Колібек Анастасія
магістрантка

Зелінська Марія

канд. філол. наук, доцент

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна

Питання місця і ролі фонетики (формування фонологічної компетентності) у процесі навчання польської мови як другої чи іноземної неодноразово були предметом науково-методичних розвідок. На сучасні тенденції розвитку польської фонетики і труднощі у засвоєнні польської орфоепічної норми носіями української мови звертає увагу А. Кравчук (Кравчук, 2011, pp. 141–172; Кравчук & Ковалевський, 2017, pp. 224–237). А. Моленда та А. Творек висвітлюють різні погляди на проблему не лише аналізу, але й дидактики польських носових звуків (Molenda & Tworek, 2025, pp. 419–431). Автори розглядають ці звуки як самостійні фонемі, підкреслюючи цим важливість їх дослідження.

З фонологічної перспективи польські носові *a*, *e* є об'єктом тривалих дискусій щодо їхнього статусу в системі вокалізму. Вони можуть мати синхронну або асинхронну вимову. В найновіших дослідженнях переважає

трактування цих носових як поєднання двох звуків (асинхронна вимова): ϵ [ěũ] || [ěĩ] та α [õũ] || [õĩ] (Ostaszewska & Tambor, 2012, pp. 60–61), саме тому в сучасній науковій літературі α та ϵ дедалі частіше окреслюються як «носові голосні» або тзв. носові голосні. Деякі дослідники розглядають їх як алофони або як результат дифтонгоїдної артикуляції, однак зростає кількість аргументів на користь визнання їх повноцінними фонемами. Одним із ключових доказів є їхня морфонологічна функція: носові голосні беруть участь у формуванні граматичних опозицій, наприклад у відмінюванні дієслів: *gotuję* (1 ос. одн.) / *gotuje* (3 ос. одн.), де відсутність або наявність назалізації має дистинктивне значення. Така функціональна навантаженість прирівнює їх до інших голосних польської мови.

Польські носові α , ϵ вирізняються значною артикуляційною та акустичною варіативністю, їхня вимова залежить від позиції в слові і фонетичного оточення. Водночас важливо пам'ятати, що акустика є вторинною відносно артикуляції й не завжди адекватно її відображає, оскільки саме акустичні характеристики виступають безпосереднім стимулом, який викликає в слухача певні аудитивні враження. Таким чином самі фонетичні варіанти залежать від аудиторної перцепції, просодії, а також індивідуальних і регіональних особливостей. Фонетичний аналіз дозволяє конкретизувати, якими саме є носові голосні в реальному мовленні і чи їхня реалізація відповідає орфоепічній нормі.

Соціофонетична перспектива вказує на тісний зв'язок між вимовою носових голосних та соціолінгвістичними чинниками, такими як регіон, соціальний статус мовця, стиль мовлення, комунікативна ситуація тощо. У науковій літературі звертається увага на те, що носові голосні можуть виконувати функцію стилістичного або ідентифікаційного маркера. Водночас варто враховувати і перцептивну сторону – реакцію слухача, який може позитивно або негативно оцінювати надмірну чи недостатню назалізацію, що формує певні стереотипи та очікування. Це свідчить про те, що носові голосні мають не лише лінгвістичну, а й соціальну функцію.

У межах типологічного аналізу польські носові голосні набувають особливого значення як рідкісний елемент у системі вокалізму слов'янських мов. Дослідники підкреслюють, що відповідні фонологічні або морфонологічні опозиції, які у польській реалізуються через носові голосні (наприклад, *męka* / *mąka*), в інших мовах можуть передаватися за допомогою інших засобів – тривалості, дифтонгізації чи наголосу.

З дидактичної точки зору носові α , ϵ можуть спричиняти неабиякі труднощі у викладанні польської мови як іноземної. Варіювання вимови залежно від ситуації або стилю мовлення часто не знаходить належного відображення у підручниках. Дидактична перспектива, таким чином, вимагає більш гнучкого, контекстуального підходу до навчання фонетики, з урахуванням реальної вимови, соціолінгвістичних змін і прийнятності в різних контекстах.

На вимову польських голосних носових звуків впливає їх позиція у слові. М. Мацьолек і Й. Тамбор (Tambor & Maciolek, 2018) розрізняють наступні варіанти реалізації цих звуків:

перед щілинними приголосними [s], [š], [ś], [z], [ž], [ź], [f], [v], [χ] а та є вимовляються як назальні дифтонги, однак для спрощення опису можна вважати їх близькими до синхронічної вимови [õ] та [ẽ]: gąska [gõska], gęś [gẽś];

перед задньоязиковими приголосними [k], [g] а та є вимовляються як [oŋ] та [eŋ]: kałol [koŋkol], męka [meŋka];

перед середньоязиковими постпалатальними приголосними [k'], [g'] а та є вимовляються як [oŋ'] та [eŋ']: łąki [ɥoŋ'ki], drażni [dron'gi];

перед середньоязиковими приголосними [ć], [ź] а та є вимовляються як [oń] та [eń]: bładzić [bɥońźić], narzędzia [nażeńża];

перед альвеолярними приголосними [t], [d], [č], [ż] – як [oŋ] та [eŋ]: łączka [roŋčka], ręczyć [reŋčuć];

перед зубними приголосними [t], [d], [c], [z] а та є вимовляються як [on] та [en]: bład [bɥont], błedny [bɥendny];

перед губними приголосними [p], [p'], [b], [b'] – як [om] та [em]: ząb [zomp], zęby [zemby];

у кінці слова а вимовляється з носовим резонансом [õ], в той час як є може вимовлятися як чисте [e] або ж з незначним резонансом: matka [matkõ], matkę [matke] / [matkẽ];

чи не єдиний випадок, коли а та є вимовляються без носового резонансу, якщо вони стоять перед [u] та [l]: wziął [vʒou], stanęli [stanel'i].

З наведених правил вимови носових звуків виникає, що є в кінці слова або перед [l] та [ɥ], як правило, втрачає свій носовий резонанс. Надмірна назалізація суперечить орфоепічній нормі.

З огляду на те, що носові звуки в українській мові відсутні, вони можуть спричиняти деякі труднощі для українців, які вивчають польську мову. А. Кравчук на основі проведеного аналізу польського мовлення українців на фонетичному рівні робить висновок, що, беручи до уваги близькість української і польської фонетичних систем, помилки (чи відхилення від орфоепічної норми) не спричиняють, як правило, непорозуміння у комунікації з поляками. Інтерференція української мови, на думку мовознавиці, може проявлятися у вимові голосних [o], [y], приголосних [l], [ɥ] та [č], а також носових голосних, насамперед в кінці слова (Кравчук, 2011, р. 143; Кравчук & Ковалевський, 2017, pp. 224–230).

Не виключаємо факту, що причиною труднощів у засвоєнні правил вимови а та є може бути саме значна варіативність реалізації носових звуків, яка зумовлена їхньою позицією в слові, типом наступного приголосного, стилістичним регістром мовлення та індивідуальними артикуляційними навичками мовців. Це створює додаткові перешкоди, здебільшого лише на початковому етапі вивчення мови, для україномовних осіб, які не мають інтуїтивного чуття до зміни звучання одного й того ж графічного елемента залежно від контексту.

Це означає, що засвоєння правил вимови носових голосних вимагає від учня / студента не лише запам'ятовування винятків, а й формування навичок мовної інтуїції та слухового розрізнення. У ситуації, коли одна літера має декілька

звукових реалізацій, існує ризик надмірної правильності або, навпаки, надмірного спрощення. Саме тому важливо навчати не лише правильної вимови, а й розуміння «фонетичної гнучкості».

Проте варто підкреслити, що комунікативний підхід до навчання іноземних мов пріоритетним визначає формування іншомовної комунікативної компетентності учнів / студентів, яку розуміють як здатність ефективного спілкування в різноманітних комунікативних ситуаціях. Саме успішність комунікації в ролі адресата й адресанта свідчить про компетентність (втім і фонологічну компетентність) носія мови.

Список використаних джерел

1. Кравчук, А. (2011). Лексикологія і культура польської мови: у 2 т. Т. 2: Культура мови. Київ: Фірма „ІНКОС”.
2. Кравчук, А. & Ковалевський, Є. (2017). Методика викладання польської мови. Мова і культура в полоністичній дидактиці в Україні. Київ: Фірма „ІНКОС”.
3. Molenda, A. & Tworek, A. (2025). Czy trzeba badać polskie samogłoski nosowe? *Linguistische Treffen in Wrocław*, 26(2), 419–431.
4. Ostaszewska, D. & Tambor, J. (2012). *Fonetyka i fonologia współczesnego języka polskiego*. Warszawa: PWN.
5. Tambor, J. & Maciołek, M. (2018). *Głoski polskie: przewodnik fonetyczny dla cudzoziemców i nauczycieli uczących języka polskiego jako obcego*. Katowice: Uniwersytet Śląski, Wydawnictwo Gnome.

VISIBILITY AS AN INTEGRAL MEANS OF LEARNING AT THE LESSONS " I EXPLORE THE WORLD"

Bliashevska Alla

Ph.D., Associate Professor

Bortniuk Tetiana

Ph.D., Associate Professor

Yurchuk Anastasiia

4th year student of speciality Primary Education

Lutsk Pedagogical College

In the educational process of the New Ukrainian School, considerable attention is paid to the optimal integration of a wide variety of teaching methods and tools that contribute to a more effective solution of educational tasks. Particular importance should be attached to the principle of visibility.

It is in the primary grades that the use of visual aids aims to enrich and expand the direct sensory experience of students, develop observation and knowledge of specific properties of objects during practical activities. The effectiveness of learning always depends on the presentation of information.

Thus, while studying the integrated course "I explore the world" in primary school, students implement their knowledge, skills and abilities, form critical thinking and creativity. This is facilitated by the use of visualization. In teaching, this principle is observed and implemented in the demonstration of objects, illustrations of phenomena and processes that occur in natural conditions, classrooms or laboratories. According to the Standard List of Teaching Aids and Equipment for Primary School, classes should be equipped with images of state symbols, tables, posters, calendars, monuments of historical dates, illustrations. The means of visualization are:

- natural objects: plants, animals;
- visual teaching aids: paintings, photographs, drawings;
- symbolic visual aids: maps, diagrams, tables;
- audiovisual aids: films, television programs, computer technology;
- self-made "reference signals" in the form of notes, diagrams.

Thanks to the use of visual aids, students are interested in learning, children develop observation, attention, thinking, knowledge acquires personal meaning. In particular, when studying civic and historical educational branches in the lessons "I explore the world", students acquire the skills to describe famous historical events, talk about the civic position of outstanding people, reflect on the role of laws, explain why the Constitution of Ukraine is the most important document of the state.

Let us outline the use of symbolic and graphic visualization in the process of studying the content line "We are citizens of Ukraine. We are Europeans", the topic "Public holidays". Thus, the teacher can offer younger students to play the game "What holiday?" and he uses visualization cards. During this process childrens get acquainted with groups of holidays (state, religious, professional, folk, family and everyday) and determine which group a certain holiday can be attributed to.

Thus, visibility has taken a key place in educational process. The use of visual teaching aids contributes to the increase of cognitive activity of students, develops their ability to connect theory with practice. Their use allows younger schoolchildren to perceive educational material with great interest.

References

1. M. Ebner, and D. Bruff, «Visual Learning» Center for Teaching Vanderbilt University[Online].Available:<https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/visual-thinking> (accessed 25.11.2025).
2. Vasiutina T. Preparation of future primary school teachers for the formation of natural competence in students by means of interactive technologies. NEW INCEPTION: scientific journal. Chernihiv: National University "Chernihiv Collegium" named after T.H. Shevchenko, 2021. No. 3-4(5-6). P. 71-80
3. Romaniuk A. A. The use of visualization in the educational process of primary school. Young Scientist. 2017. No. 10. P. 534-538.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ПРАКТИЧНІ МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ

Жукова Анна Робертівна

доктор філософії у галузі педагогіки, доцент

<https://orcid.org/0000-0002-7292-1605>

Кафедра іноземних мов та військового перекладу

Національна академія сухопутних військ

імені гетьмана Петра Сагайдачного

м.Львів, Україна

Сучасний розвиток освіти як цілісної системи має ґрунтуватися на знаннях, які формують системне мислення. Оскільки традиційна освітня модель вже не відповідає викликам сучасного світу, педагоги мають завдання модернізувати та урізноманітнити методи навчання. Починаючи ще з початкової школи, коли головною метою є формування особистості дитини, її інтелектуальний та творчий розвиток, і продовжуючи у середній школі, необхідно впроваджувати ефективні підходи.

Використання інтегрованого підходу до навчання сприяє вихованню широко ґрунтованої особистості, що володіє цілісним світоглядом та здатністю до самостійної систематизації знань і креативного підходу до вирішення проблем. Цей метод також є корисним для педагогів, оскільки дозволяє краще оцінити рівень знань і потенціал кожного учня. Інтеграція навчання стимулює пошук нових методів та творчих рішень у викладанні, що відкриває широкі можливості для педагогів, психологів та методистів.

На сьогодні ідеї інтегрованого навчання набули особливої актуальності, адже вони допомагають ефективно реалізовувати нові освітні завдання. Завдяки інтеграції вчитель разом із учнями може засвоїти значні обсяги навчального матеріалу, встановити міцні міжпредметні зв'язки та уникнути дублювання тем. Інтеграція (лат. "integratio" – відновлення, "integer" – цілісний) передбачає об'єднання окремих елементів у єдину систему, що набуває нових властивостей. Американський педагог Дж. Гіббоне вважав, що інтеграція – це такий процес поєднання знань, за якого їхнє загальне значення перевищує суму окремих частин.

З точки зору освітньої науки, інтеграція є процесом об'єднання, що веде до створення нових навчальних систем. Вона передбачає поєднання предметних знань, методів дослідження та спільних закономірностей для ефективного навчання.

Методи реалізації інтеграції включають:

- створення інтегрованих курсів, що поєднують знання кількох наук або мистецтв;
- розробку нових форм уроків (інтегровані, бінарні, міжпредметні);
- впровадження проектного навчання;

- організацію тематичних днів та тижнів.

Основні рівні інтеграції:

1. Тематична інтеграція – різні предмети висвітлюють одну тему.

2. Проблемна інтеграція – вирішення однієї проблеми засобами різних дисциплін.

3. Концептуальна інтеграція – системне вивчення концепцій із залученням різних предметів.

4. Теоретична інтеграція – філософське поєднання знань у єдину наукову картину.

Переваги інтегрованого навчання:

- більш чітке розуміння предметів у контексті реального світу;

- глибше сприйняття тем через аналіз із різних точок зору;

- розвиток системного мислення;

- зміцнення міжпредметних зв'язків.

Інтегроване навчання мотивує учнів до активного пізнання, сприяє формуванню критичного мислення та творчого підходу до вирішення задач. Вчителі, які використовують цей метод, повинні враховувати його складність і вимагати ретельного планування.

Основною проблемою інтеграції є необхідність додаткового часу на підготовку уроків, координацію роботи між педагогами та узгодження навчальних програм. Для подолання цих труднощів важливо:

- використовувати методичні матеріали та платформи для співпраці;

- починати з інтегрованих проектів, що охоплюють лише дві дисципліни;

- поступово розширювати спектр інтеграційних тем;

- адаптувати навчальні програми до потреб учнів.

Інтегроване навчання допомагає формувати цілісне сприйняття світу, розвиває міждисциплінарне мислення та сприяє практичному застосуванню знань. Завдяки цьому підходу учні не лише засвоюють інформацію, а й вчаться розуміти взаємозв'язки між дисциплінами, що сприяє їхній майбутній успішності у професійному житті. Таким чином, інтегроване навчання – це ключ до ефективної освіти майбутнього.

Список використаних джерел

1. Eurydice – Network on Education Systems and Policies in Europe – http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index_en.php
2. Зайцева Л. Інтегрований підхід: сутність та можливість впровадження в дошкільній освіті / Л. Зайцева // Молодь і ринок. – № 12 (83), 2011. – С. 55–58
3. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19_4.
4. О. Локшина. Зміст шкільної освіти в країнах Європейського Союзу: теорія і практика (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.) : монографія. – К.: СПД Богданова А.М., 2009. – 404с.
5. Пінчук Г. Інтеграція навчального процесу як чинник розвитку пізнавальної активності учнів [Електронний ресурс]. / Г. Пінчук, О. Титар. – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/lessons>

РОЛЬ ТЕСТОВИХ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ МЕДИЧНИХ ЗВО ДО ЛІЦЕНЗІЙНИХ ІСПИТІВ « КРОК »

Дьоміна Юлія Сергіївна
лікар-інтерн анестезіолог-реаніматолог
ДУ «ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ»

1. Тестові методи оцінювання стали ключовим інструментом у системі контролю знань майбутніх медиків, оскільки відображають структуру й формат ліцензійних іспитів «КРОК», що побудовані за принципами стандартизованого тестування.

2. Застосування тестів під час навчального процесу дозволяє формувати у здобувачів навичку швидкого аналізу клінічної інформації та вибору оптимальної відповіді, що є критично важливим для успішного проходження «КРОК».

3. Регулярний тестовий контроль сприяє систематизації теоретичних знань, зменшує рівень випадковості під час підготовки та дає студенту можливість об'єктивно оцінювати власні прогалини.

4. Симуляційні тестові сесії, які максимально наближені до умов реального іспиту, допомагають знижувати тривожність, покращують тайм-менеджмент і формують стратегію роботи з тестовою книжкою.

5. Аналітика результатів тестування (помилки, слабкі теми, динаміка підготовки) стає підставою для персоналізації навчального маршруту та ефективного коригування програми самопідготовки.

6. Поєднання тестів із клінічноорієнтованими завданнями забезпечує розвиток клінічного мислення, що дозволяє студентам не просто запам'ятовувати інформацію, а й переносити її у практичні ситуації, подібні до тих, що зустрічаються в «КРОК».

7. Використання електронних платформ і банків тестових завдань створює доступне, гнучке та безперервне навчальне середовище, де здобувач може тренуватися у зручному темпі та отримувати миттєвий зворотний зв'язок.

8. Тестові методи підвищують прозорість і об'єктивність оцінювання, адже дозволяють уникнути суб'єктивного впливу викладача та забезпечують рівні умови для всіх студентів.

9. Висока кореляція між результатами формативного тестування та підсумковими балами «КРОК» свідчить про те, що тестові технології не просто оцінюють знання, а й виступають важливим елементом їх формування.

10. Отже, тестові методи оцінювання виступають невід'ємною складовою підготовки до ліцензійних іспитів «КРОК», оскільки інтегрують стандартизований контроль, сучасні цифрові ресурси та принципи компетентнісного підходу.

Список використаних джерел

1. Центр тестування при МОЗ України. Методичні рекомендації щодо підготовки до ліцензійних інтегрованих іспитів «КРОК-1», «КРОК-2», «КРОК-3». – Київ, 2022. – 48 с.
2. Білоконь О. В., Синенко Т. В. Стандартизоване тестування як інструмент оцінювання професійної підготовки майбутніх лікарів. – Медична освіта, 2021, №4, с. 15–21.
3. Андрущенко Р. В., Ковальчук О. І. Тестові технології в медичній освіті: методи, ефективність, перспективи. – Науковий журнал «Проблеми сучасної медицини», 2020, №2, с. 62–68.
4. Гудзенко О. М., Дяченко Н. В. Аналіз результатів тестового контролю як засіб удосконалення навчального процесу у медичних ЗВО. – Медична освіта, 2019, №3, с. 48–53.
5. Манжула А. В. Ефективність застосування тестових завдань при підготовці студентів-медиків. – Медична наука та освіта, 2021, №2, с. 27–32.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

Міськова Наталія Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра теорії та методик початкової освіти

Піжик Анастасія Сергіївна

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Приватний вищий навчальний заклад

«Міжнародний економіко-гуманітарний університет

імені академіка Степана Дем'янчука»

м. Рівне, Україна

На сучасному етапі розвитку українського суспільства освіта потребує нового рівня, який відповідав би міжнародним стандартам і був орієнтованим на особистість. Навчання математики в початковій школі має сприяти розвитку інтелектуальної сфери особистості учня, а саме: пізнавальних інтересів, аналітичності розуму, уміння віднаходити оптимальне рішення. У сучасній швидкоплинній освіті соціально-економічний рівень початкової освіти залежить від результативності запровадження інноваційних технологій навчання, що ґрунтується на нових методологічних засадах, сучасних дидактичних принципах та психолого-педагогічних теоріях, які розвивають діяльнісний підхід до навчання у початковій школі.

На уроках математики у навчально-виховному процесі значна увага приділяється формуванню пізнавальної діяльності дітей, розвитку

мислительських процесів, вихованню інтересу до знань. Збільшення розумового навантаження учнів на уроках математики змушує вчителів замислитись над тим, як постійно підтримувати в учнів інтерес до матеріалу та їх активність протягом уроку.

Одним із способів вирішення цієї проблеми є використання ігрових технологій на уроках. Саме під час гри в учнів розвивається самостійне мислення, увага та потяг до знань. Під час гри учні ніби вчаться, запам'ятовують, пізнають нове, переживають надзвичайні ситуації, поповнюють свій запас ідей, понять і розвивають уяву. Навіть пасивні діти включаються в гру з великим бажанням не розчарувати своїх друзів [1].

До проблеми впровадження ігрових технологій навчання у своїх роботах звертали увагу такі педагоги: І. Іванов, Л. Коваль, Я. Коменський, Дж. Локк, А. Макаренко, Ж.-Ж. Руссо, Г. Спенсер, Г. Сковорода, В. Терський, К. Ушинський, Ф. Шиллер, Г. Щедровицький. Процес пізнання являє собою складний та досить суперечливий процес.

Сьогодні в Україні створюється нова школа, де учень повноцінно живе, проектує своє майбутнє, свій шлях, враховуючи власні можливості, ставлячи перед собою завдання самовдосконалення, самовиховання, самоосвіти. При цьому особливого значення набуває креативність особистості, її здатність до творчого нестандартного мислення, вміння ефективно вирішувати складні проблеми власної життєдіяльності.

Новітнє суспільство спонукає сучасну педагогіку пропонувати і застосовувати нові методи навчання, які базуються на реальних стимулах поведінки людей, і ті з них, які відповідають завданням педагогічно доцільної організації життєдіяльності дітей, використовують у педагогічній практиці, тобто під час навчання. Для надання або вироблення тих чи інших знань, використовуючи інтерактивні технології, викладач (вчитель) застосовуватиме методи навчання. Тобто, через систему методів ми реалізуємо навчання за певними технологіями.

Сучасний етап реформування математичної освітньої галузі зумовлює необхідність зміни змісту й структури організаційно-методичного забезпечення, пошуку інноваційних підходів, активних форм і методів навчання, спрямованих на формування творчої особистості фахівця з високим рівнем розвитку компетентності в умовах неперервної освіти.

Одним із видів інноваційних методів навчання є ігрові технології. Саме такі форми організації навчально-виховного процесу математики в 1-4 класах дають можливість на практиці реалізувати принципи гуманістичної педагогіки.

Ігри учням дозволяють підтримувати увагу і інтерес до важливих та складних завдань, властивостей і явищ, на яких їм важко зосередитися протягом тривалого часу.

Ігрові технології багатопланові, і кожен з них у той чи інший спосіб сприяє виробленню певної навички. З огляду на це виокремлюють ігри-вправи, ігрові дискусії, ігрові ситуації, рольові та ділові навчальні ігри, комп'ютерні ділові ігри, ігри-подорожі, ігри-завдання, ігри-відгадки, ігри-розв'язування головоломок,

ігри-бесіди тощо. Ігри можна проводити на різних етапах навчального процесу. Це і під час пояснення нового навчального матеріалу, і під час вивчення та закріплення навчального матеріалу, і під час повторення вивченого матеріалу (цей етап є одним з найбільш підходящих для використання дидактичних ігор) [3].

Застосування творчих ігрових технологій під час проведення уроку математики є дуже ефективним методом, адже: завдяки елементам змагання та інтересу гра дає змогу забезпечити ефективну взаємодію вчителя з учнями; гра найкращим способом сприяє зацікавленню школярами навчальним предметом; гра не тільки створює цікавий характер навчання математики, але і забезпечує учням позитивний робочий настрій, допомагає їм творчо боротися із труднощами і навіть усуває втому; ігри значною мірою активізують розумовий розвиток дітей, а також усі їхні психічні процеси; у грі прихований великий виховний потенціал; за допомогою гри учні опановують знання про явища та предмети навколишнього світу.

Однак слід бути обережним, щоб не використовувати одну і ту ж гру занадто часто, оскільки вона може приїстися і діти можуть втратити інтерес. У такому випадку дія гри має залишатися незмінною, але до змісту слід додати щось нове. Це можна зробити, ускладнивши правила, змінивши предмети, додавши елемент змагання, почавши гру з несподіваного способу рахунку або початку гри тощо. У дидактичній грі немає тих, хто програв або переміг, виграють усі. Це можна робити на будь-якому етапі уроку. При цьому можна виявити знання учнів і вміння їх використовувати [2].

При організації ігрової форми уроку математики необхідно дотримуватися наступних положень:

1. Дуже важливо щоб правила гри були простими і якнайточніше сформульованими, а математичний зміст повинен бути доступний розумінню школярів. Гра не викличе інтересу, якщо не буде виконане вище сказане.

2. Гра повинна приносити достатньо користі для розумової діяльності.

3. Гра не дасть належного ефекту, якщо дидактичний матеріал буде незручний у використанні.

4. Якщо проводяться ігри у командах, обов'язково повинен бути забезпечений контроль над результатами з боку всього колективу учнів або вибраних осіб. Підсумок результатів змагання має бути справедливим, аргументованим та відкритим.

5. Якщо проводиться гра, то активними повинні бути усі учні. Проте слід пам'ятати: довге очікування своєї черги для включення в гру знижує інтерес учнів до гри.

6. Щоб діти не почали бачити у всьому тільки гру, ігровий характер при проведенні уроків з математики повинен мати певну міру.

Вивчений матеріал в процесі ігрової діяльності учнями забувається у меншій мірі і повільніше, ніж матеріал, при вивченні якого не використовується гра. За допомогою гри органічно поєднується цікавість, що робить процес

доступним і захоплюючим для школярів, а діяльність, завдяки участі якої в процесі навчання, засвоєння знань стає більш якісним і міцним.

Ігри важливо проводити систематично і цілеспрямовано на кожному уроці, починаючи з елементарних ігрових ситуацій, поступово ускладнюючи і урізноманітнюючи їх міру нагородження в учнів знань, вироблення вмінь і навичок, розвитку пам'яті, виховання кмітливості, самостійності, наполегливості тощо.

Багатьом школярам математика здається нелегкою і мало зрозумілою, тому діти намагаються запам'ятати правила, не розуміючи їх, а це гальмує подальше розуміння нового матеріалу.

Якщо учня зацікавити лише грою, то дуже швидко його буде цікавити пов'язаний з нею матеріал і в нього виникне потреба вивчити, зрозуміти, запам'ятати матеріал, тобто він почне готуватися до участі в грі. Навіть розв'язування прикладів в процесі гри «Хто швидше?» стає для учнів початкової школи вже захоплюючою, цікавою діяльністю через конкретність поставленої мети – в кожного виникає бажання перемогти, не відстати від товаришів, не підвести їх, показати всьому класу, що він вміє та знає.

Гра та сучасні ігрові технології допомагають вчителю початкових класів удосконалити свій урок, зробити його яскравішим, цікавішим. В початковій школі діти лише починають вчитися і дуже важливо, щоб процес навчання їм подобався, тому що від цього залежить їхня успішність у майбутньому. Тому незамінними в освітньому процесі є різні дидактичні ігри, ребуси, ігрові вправи на розвиток кмітливості, пам'яті та уваги.

Кожна гра має три етапи:

1. Підготовчий (формулюється мета гри, відбирається навчальний зміст, розробляється сценарій, готується обладнання, розподіляються ролі, проводиться інструктування);

2. Безпосереднє проведення гри;

3. Узагальнення та аналіз результатів.

Під час проведення уроків математики з використанням гри доцільно дотримуватися таких вимог: адекватність форм проведення занять їх змісту; математичний зміст має бути посильним для кожної дитини; математичний зміст має відповідати дидактичній меті уроку; правила гри – прості й чітко сформульовані; підсумок уроку – чіткий сформульований [3].

Ігрові технології навчання математики відрізняються від інших технологій тим, що гра:

– добре відома, звична й улюблена форма діяльності для людини будь-якого віку;

– ефективний засіб активізації (у грі легше долаються труднощі);

– мотиваційна за своєю природою;

– дозволяє вирішувати питання передачі знань, умінь, навичок;

– багатофункціональна, її вплив на учня неможливо обмежити одним аспектом;

– переважно колективно, групова форма роботи, в основі якої знаходиться

змагання;

- має кінцевий результат - у грі учасник має отримати приз: матеріальний, моральний (грамота), психологічний (самоствердження, самооцінка);

- має чітко поставлену мету й відповідний педагогічний результат.

Структура розгорнутої ігрової діяльності включає такі компоненти:

1. Спонукальний (потреби, мотиви, інтереси, прагнення, які визначають бажання брати участь у грі).

2. Орієнтувальний (вибір засобів і способів ігрової діяльності).

3. Виконавчий (дії, операції, які надають можливості реалізувати ігрову мету)

4. Контрольно-оцінювальний (коригування та стимулювання активності в ігровій діяльності).

Постійне збільшення розумового навантаження на уроках майже всіх навчальних дисциплін, а особливо математики змушує замислитись над тим, як підтримати в учнів інтерес до вивчення навчального матеріалу. У зв'язку з цим ведуться пошуки нових ефективних форм і методів навчання, які сприяють активізації пізнавальної діяльності школярів.

У процесі гри в учнів виробляється звичка зосереджуватися, самостійно думати, розвивати увагу. Захопившись грою, діти не помічають, що навчаються. Добираючи ту чи іншу рольову гру, вчитель має пам'ятати, що процес створення гри містить ряд станів: вибір теми гри; визначення мети й завдань гри; підготовка і проведення гри (повідомлення учням теми гри, підготовка унаочнень, проведення гри, підбиття підсумків).

Успіх проведення гри залежить від дотримання вимог: ігри мають відповідати навчальній програмі; ігрові завдання мають бути не надто легкими, проте й не дуже складними; відповідність гри віковим особливостям учнів; різноманітність ігор; залучення до ігор учнів усього класу [2].

Учитель повинен створювати такі умови, щоб учні стали не об'єктами, а суб'єктами навчання: вміли оцінювати проблему та обирати правильний варіант у предметній дискусії, могли довести правильність своїх міркувань чи відмовитись від хибних, вміли аналізувати причини помилок, здійснювати самоконтроль. Підтримати в учнів пізнавальний інтерес, зробити навчання творчим, цікавим, яскравим допоможуть такі форми організації навчально-виховного процесу, як урок-казка, урок-екскурсія, телеурок, урок – подорож, інтегровані уроки.

Правильно організована гра збагачує процес мислення індивідуальними почуттями, розвиває саморегуляцію, тренує волюві якості дитини. Здійснення творчого розвитку на основі гри забезпечує впевненість у собі, своїх можливостях, розкутість дій, творчу сміливість, спокійне сприйняття можливої критики. Особливо доречні й навіть необхідні ігрові прийоми в навчанні молодших школярів, коли навчальна діяльність відбувається при слабко розвинених процесах сприйняття, пам'яті, уваги.

Отже, ігрові технології навчання математики є необхідними та високо результативними у сучасному освітньому процесі. У грі найповніше

проявляються індивідуальні особливості, інтелектуальні можливості, нахили, здібності дітей також розвивається пам'ять, увага та прагнення до знань. Гра, як метод навчання на уроках математики організовує, розвиває учнів, розширює їхні пізнавальні можливості, виховує особистість.

Список використаних джерел

1. Бріцкан Т. Активізація навчально-творчої діяльності молодших школярів як умова успішного навчання математики. Актуальні питання освіти і науки: Матеріали V міжнародної наук.-практ. конф., 10 – 11 лист., 2017 р. Харків : ХОГОКЗ, 2017. С. 287-295.
2. Лисенко С. А. Гра як метод активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів початкової школи з математики. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2014. № 3. С. 405–412.
3. Сопівник Р. В. Система дидактичних ігор як засіб ефективності навчально-виховного процесу у сучасній початковій школі. Психолого-педагогічні науки. 2016. № 4. С. 111–114.

ALİ TƏHSİLDƏ PSIXOLOGİYA DƏRSLƏRİNİN ƏHƏMİYYƏTİ: ŞƏXSİYYƏT VƏ PEŞƏ İNKİŞAFINA TƏSİRİ

Məmmədova Sara Muradxan qızı

Baş müəllim

Azərbaycan

ADPU-nun Ağcabədi filialı

Xülasə

Bu məqalədə ali təhsil müəssisələrində psixologiya dərslərinin tədrisinin tələbələrin şəxsi inkişafına, emosional sabitliyinə və peşə formalaşmasına göstərdiyi təsir geniş şəkildə təhlil edilir. Müasir dünyada sosial, akademik və peşə mühitində kompleks davranış modelləri tələbələrin psixoloji biliklərə sahib olmasını zəruri edir. Psixologiya dərsləri tələbələrdə özünüidarəetmə bacarıqları, tənqidi düşüncə, effektiv ünsiyyət, konfliktlərin konstruktiv həlli və empatiya kimi sosial-mənəvi keyfiyyətlərin inkişafına şərait yaradır. Eyni zamanda bu dərslər gənclərin stressə qarşı dözümlülüyünü artırır, akademik motivasiyanı gücləndirir və onların peşə seçiminə elmi yanaşma formalaşdırır. Tədqiqatlar göstərir ki, psixoloji hazırlığı yüksək olan tələbələr əmək bazarına daha tez uyğunlaşır və iş mühitində daha sabit davranış nümayiş etdirirlər. Məqalənin məqsədi psixologiya dərslərinin ali təhsil prosesindəki əhəmiyyətini nəzəri və praktik aspektlərdən qiymətləndirmək, həmçinin bu fənnin tələbələrin gələcək fəaliyyət sferasındakı rolunu müəyyənləşdirməkdir. Nəticələr göstərir ki, psixologiya tədrisinin genişləndirilməsi ali təhsilin keyfiyyətinə müsbət təsir edir və tələbələrin həm şəxsi, həm də peşə inkişafı baxımından mühüm faydalar yaradır.

Abstract

This article comprehensively analyzes the impact of teaching psychology courses in higher education institutions on students' personal development, emotional stability, and professional formation. In the modern world, complex behavioral models in social, academic, and professional environments require students to have psychological knowledge. Psychology courses create conditions for the development of socio-moral qualities such as self-management skills, critical thinking, effective communication, constructive conflict resolution, and empathy in students. At the same time, these courses increase young people's stress tolerance, strengthen academic motivation, and form a scientific approach to their professional choice. Studies show that students with high psychological readiness adapt to the labor market faster and demonstrate more stable behavior in the work environment. The purpose of the article is to assess the importance of psychology courses in the higher education process from theoretical and practical aspects, as well as to determine the role of this subject in the future sphere of activity of students. The results show that expanding psychology education has a positive effect on the quality of higher education and creates significant benefits for students in terms of both personal and professional development.

Açar sözlər: Psixologiya, ali təhsil, şəxsi inkişaf, peşə formalaşması, emosional intellekt, sosial bacarıqlar, tələbə psixologiyası.

Keywords: Psychology, higher education, personal development, professional development, emotional intelligence, social skills, student psychology.

Giriş

Müasir dövrdə ali təhsil sisteminin qarşısında duran əsas məqsədlərdən biri yalnız bilik ötürmək deyil, həm də tələbələrin şəxsiyyət, düşüncə və sosial kompetensiyalarını inkişaf etdirməkdir. Qloballaşan dünyada bilik həcmi böyük sürətlə artır, məlumatların əlçatanlığı yüksəlir və texnoloji dəyişikliklər insan həyatının bütün sahələrinə nüfuz edir. Belə bir şəraitdə ali təhsil ocaqları təkcə peşə bilikləri verən müəssisələr deyil, həm də tələbələrdə həyat bacarıqları formalaşdıran kompleks inkişaf mühitləri kimi çıxış etməlidir. Bu baxımdan psixologiya fənninin rolu danılmazdır. Psixologiya, insan davranışını və düşüncə proseslərini öyrənən bir elm kimi tələbələrin həm akademik fəaliyyətinə, həm də şəxsi həyatına dərin təsir göstərir.

Universitet mühiti gənclərin həyatında mühüm dönüş dövrünü təşkil edir. Gənclər bu mərhələdə yeni sosial münasibətlərə daxil olur, fərqli dünya görüşləri ilə qarşılaşır, müstəqil qərar qəbul etməyi öyrənir və gələcək həyat istiqamətlərini müəyyənləşdirirlər. Peşə seçimi dilemması da məhz bu dövrdə daha kəskin şəkildə özünü göstərir. Bununla yanaşı, tələbələr akademik təzyiq, sosial adaptasiya, maliyyə çətinlikləri, fərdi münasibətlərdə problemlər və emosional dəyişikliklər kimi müxtəlif psixoloji sınaqlar yaşayırlar. Bu çətinliklər psixoloji bilik və bacarıqların gənclərin həyatında nə qədər əhəmiyyətli olduğunu bir daha göstərir.

Psixologiya dərsləri tələbələrə özlərini daha yaxşı tanımaq imkanı yaradır. Özünüdərk etmə insanın şəxsiyyət inkişafında əsas komponentlərdən biridir. Tələbə düşüncə tərzini, motivasiya mənbələrini, zəif və güclü tərəflərini dərk etdikcə həm akademik fəaliyyətində, həm də sosial münasibətlərində daha şüurlu qərarlar qəbul edir. Davranışlarını idarə etmək, emosiyalarına nəzarət etmək və daxili konfliktləri həll

edə bilmək kimi bacarıqlar gənclərin həyat keyfiyyətini artırır. Psixologiya elmi onlara öz emosional vəziyyətlərinə obyektiv yanaşmağı, stresə qarşı daha davamlı olmağı, negativ düşüncə modellərini dəyişdirməyi və özünə inamı gücləndirməyi öyrədir.

Ali təhsildə psixologiyanın tədrisi həm də tələbələrin sosial bacarıqlarının formalaşması baxımından mühüm rol oynayır. Peşəkar fəaliyyətdə yalnız texniki biliklər kifayət etmir; ünsiyyət, liderlik, empatiya, konfliktlərin konstruktiv həlli və komanda işində iştirak qabiliyyəti kimi kompetensiyalar müasir əmək bazarında əsas tələblərdən sayılır. Psixologiya dərsləri bu bacarıqları inkişaf etdirməklə tələbələrin gələcək karyera həyatında uğur qazanmasına şərait yaradır. Məsələn, ünsiyyət psixologiyasına dair biliklər tələbələrin qarşı tərəfi daha yaxşı anlamasına, öz fikirlərini daha aydın ifadə etməsinə və qarşılıqlı anlaşma yaratmasına kömək edir. Sosial psixologiya fənni isə qrup davranışı, liderlik tipləri, sosial təsir mexanizmləri kimi mövzular vasitəsilə gənclərin sosial mühitdə daha effektiv iştirakını təmin edir.

Psixologiya bilikləri yalnız humanitar sahələr üçün deyil, texniki, iqtisadi, tibb, mühəndislik və digər istiqamətlərdə təhsil alan tələbələr üçün də zəruridir. Çünki hər bir peşə insan davranışı və sosial münasibətlərlə sıx bağlıdır. Mühəndis layihələrinin hazırlanmasında komanda işi tələb olunur, iqtisadçılar insanların iqtisadi qərarlarını psixoloji mexanizmlər əsasında analiz etməlidirlər, həkimlərin pasiyentlərlə münasibəti psixoloji yanaşma tələb edir, müəllimlərin pedaqoji fəaliyyətində psixoloji metodlar əsas rol oynayır. Hətta texnoloji sahələrdə belə istifadəçi davranışı, dizayn psixologiyası, motivasiya mexanizmləri kimi məsələlər mühüm yer tutur. Bu baxımdan psixologiya fənninin tədrisi bütün sahələr üçün universal əhəmiyyət kəsb edir.

Müasir cəmiyyətdə psixoloji sağlamlıq məsələləri xüsusi aktuallıq qazanmışdır. Stress, depressiya, emosional tükənmə sindromu, sosial təcrid kimi problemlər xüsusilə tələbələr arasında geniş yayılmışdır. Psixologiya dərsləri tələbələrin bu problemlərlə mübarizə aparma qabiliyyətini artırır, onların emosional rifahını dəstəkləyir və sağlam həyat tərzini ilə bağlı maarifləndirir. Tələbələr psixoloji problemlərin mahiyyətini, onların yaranma səbəblərini və həll yollarını öyrəndikcə psixoloji sabitlikləri möhkəmlənir və öz həyatlarını daha balanslı şəkildə idarə edirlər.

Bundan başqa, psixologiya fənni tələbələrin tənqidi düşüncə bacarıqlarının inkişafına mühüm təsir göstərir. Psixologiya elmi insan davranışlarını səbəb-nəticə əlaqələri çərçivəsində analiz etməyi, məlumatları obyektiv qiymətləndirməyi və fərziyyələrə əsaslanan elmi düşüncə tərzini formalaşdırmağı tələb edir. Bu isə tələbələrdə elmi araşdırma bacarıqları, analitik düşüncə və rəşional qərarvermə bacarıqlarını gücləndirir. Nəticədə tələbələr aldadıcı informasiyalara daha az meyilli olur, sosial mediada yayılan manipulyativ təsirlərə qarşı daha davamlı olur və həyatın müxtəlif sahələrində daha sağlam qərarlar qəbul edirlər.

Ali təhsildə psixologiya tədrisinin genişləndirilməsi tələbələrin akademik motivasiyasını da artırır. Psixologiya fənni onlara öyrənmə metodlarını optimallaşdırmağı, diqqət və yaddaş proseslərini idarə etməyi, zaman menecmentini düzgün qurmağı öyrədir. Bu bacarıqlar tələbənin akademik performansına bilavasitə təsir göstərir və onun tədrisdə daha yüksək nailiyyətlər əldə etməsinə şərait yaradır.

Nəhayət, psixologiya dərsləri tələbələrin sosial məsuliyyət hissini artırır. Empatiya, tolerantlıq, qarşılıqlı hörmət, etik davranış və humanist dəyərlər psixoloji

tədrisin əsas istiqamətlərindəndir. Bu dəyərləri mənimsəmiş tələbələr cəmiyyətə daha faydalı və məsuliyyətli vətəndaşlar kimi formalaşırlar.

Bütün bu amilləri nəzərə alaraq, psixologiya fənninin əhəmiyyəti günümüzdə daha da aktuallaşır. Ali təhsil yalnız ixtisas hazırlığı deyil, həm də insan yetişdirmə prosesidir və psixologiya bu prosesin mərkəzində dayanır. Bu səbəbdən psixologiya dərslərinin ali məktəblərdə daha geniş və sistemli şəkildə tədris edilməsi zəruri hesab olunur.

Nəticə

Aparılan təhlil göstərir ki, psixologiya dərsləri ali təhsil prosesinin ayrılmaz və əvəzolunmaz tərkib hissəsi olmalıdır. Müasir cəmiyyətdə insan davranışı, sosial münasibətlər və emosional sabitlik kimi amillər getdikcə daha böyük əhəmiyyət kəsb etdiyindən, tələbələrin bu sahədə bilik və bacarıqlara yiyələnməsi onların həm şəxsi, həm də peşəkar inkişafı üçün vacibdir. Psixologiya fənninin tədrisi tələbələrin emosional sabitliyini möhkəmləndirir, onlara stres və psixoloji gərginliklə mübarizə aparmaq üçün effektiv üsullar təqdim edir. Bu, xüsusilə gənclərin həyatında yeniyetməlikdən yetkinliyə keçid dövründə mühüm rol oynayır, çünki məhz bu mərhələdə emosional dəyişikliklər, akademik təzyiqlər və sosial adaptasiya prosesləri daha kəskin şəkildə özünü göstərir.

Psixologiya dərsləri tələbələrin özünüdərk etmə qabiliyyətini artırır. Özünüdərk etmə — insanın özünü tanıması, güclü və zəif tərəflərini müəyyənləşdirməsi, şəxsi məqsəd və dəyərlərini dərk etməsi — həyat fəaliyyətinin bütün sahələrində stabil və uğurlu davranış üçün əsas şərtidir. Bu bacarığın inkişafı tələbələrin daha şüurlu qərarlar qəbul etməsinə, həyat planlarını daha düzgün qurmasına və sosial mühitdə özünə inamla davranmasına şərait yaradır. Özünüidarəetmə isə insanın emosiyalarını, davranışını və qərarvermə prosesini nəzarət altında saxlamaq bacarığıdır və psixologiya dərsləri bu bacarığın formalaşmasında mühüm rol oynayır. Bu cür şəxsi kompetensiyalar tələbələrin həm akademik fəaliyyətində, həm də şəxsi həyatlarında daha balanslı, məqsədyönlü və məsuliyyətli olmalarına səbəb olur.

Psixologiya fənni tələbələrin peşə seçiminə və gələcək əmək fəaliyyətinə elmi əsaslarla yanaşma formalaşdırır. Gənclərin öz istedadlarını, qabiliyyətlərini, maraq sahələrini və psixoloji xüsusiyyətlərini dərk etməsi onların düzgün peşə seçimini təmin edir və sonradan peşəkar mühitdə motivasiya və məmnunluq səviyyəsini artırır. Bu baxımdan psixoloji biliklər tələbələrin həyat yollarına və karyera planlarına daha realist və məqsədyönlü şəkildə yanaşmalarına şərait yaradır. Peşə psixologiyası, motivasiya nəzəriyyələri və fərdi fərqlər kimi mövzular tələbələrin əmək bazarının tələblərini, öz potensiallarını və gələcək karyera perspektivlərini daha obyektiv qiymətləndirməsinə imkan verir.

Psixoloji hazırlığı yüksək olan məzunların sosial mühitə daha tez uyğunlaşması da mühüm nəticələrdən biridir. Sosial adaptasiya bacarığı əmək mühitində komanda işi, konfliktlərin konstruktiv həlli, ünsiyyətin effektiv təşkili və əməkdaşlıq kimi vacib amillərin əsasını təşkil edir. Psixoloji olaraq hazırlıqlı gənclər iş prosesində daha məhsuldar olur, yeni mühitə və tapşırıqlara daha rahat uyğunlaşırlar, çətin situasiyalarda panikaya düşmür, problemləri analitik düşüncə ilə həll etməyə çalışırlar.

Belə şəxslər həm də iş yerində daha səmərəli əməkdaşlıq edir, liderlik keyfiyyətləri nümayiş etdirir və təşkilati mühitdə müsbət atmosferin formalaşmasına töhfə verirlər.

Bütün bu amillər göstərir ki, psixologiya fənninin tədrisinin genişləndirilməsi ali təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsi baxımından mühüm strateji əhəmiyyətə malikdir. Psixoloji biliklərə sahib olan tələbələr yalnız akademik bilik baxımından deyil, həm də sosial və emosional istiqamətlərdə daha güclü formalaşır. Onlar gələcəkdə cəmiyyətin daha aktiv, məsuliyyətli və sağlam psixoloji mühit yaradan üzvlərinə çevrilirlər. Cəmiyyətin sosial rifahı yalnız iqtisadi göstəricilərdən asılı deyil; insanların psixoloji sağlamlığı, sosial münasibətlərin keyfiyyəti və emosional balans da ən azı iqtisadi inkişaf qədər əhəmiyyətlidir. Buna görə də psixologiya fənninin ali təhsildə geniş şəkildə tədris olunması təkcə tələbələrin deyil, bütövlükdə cəmiyyətin sağlam və harmonik inkişafına xidmət edir.

Nəticə etibarilə, psixologiya dərslərinin ali məktəblərdə daha əhatəli və sistemli şəkildə tədris edilməsi gənclərin intellektual, emosional və sosial inkişafına mühüm töhfə verir. Bu da öz növbəsində yüksək ixtisaslı, sağlam düşüncəyə malik, məsuliyyətli və sosial baxımdan aktiv mütəxəssislərin yetişdirilməsinə şərait yaradır.

İstifadə olunan ədəbiyyat

1. Əliyev, A. (2019). Ümumi psixologiya. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
2. Həsənov, Ş. (2020). Təhsil psixologiyası: nəzəriyyə və təcrübə. Bakı: Azərbaycan Universiteti Nəşriyyatı.
3. Abdullayev, A. & Məmmədova, S. (2018). Psixoloji xidmət və məsləhət. Bakı: Elm və Təhsil.
4. İsmayılov, R. (2021). Tələbə mühitində psixoloji adaptasiya problemləri. Bakı: Elm və Təhsil.
5. Məmmədov, M. (2017). "Ali təhsildə psixologiya fənninin tədrisinin rolu." Azərbaycan Təhsil Jurnalı, 4(2), 35–42.
6. Quliyeva, N. (2022). "Tələbələrin emosional inkişafında psixoloji biliklərin rolu." Psixologiya və Müasirlik, 3(1), 15–25
7. Rus dilli mənbələr:
8. Выготский, Л. С. (1991). Психология развития человека. Москва: Педагогика.
9. Рубинштейн, С. Л. (2002). Основы общей психологии. Санкт-Петербург: Питер.
10. Божович, Л. И. (2001). Личность и её формирование в детском возрасте. Москва: Наука.
11. Климов, Е. А. (1996). Психология профессионального самоопределения. Москва: Академия
12. İngilis dilli beynəlxalq mənbələr:
13. Santrock, J. W. (2018). Educational Psychology. New York: McGraw-Hill Education.
14. Myers, D. G. (2014). Psychology. New York: Worth Publishers.
15. Feldman, R. S. (2017). Understanding Psychology. New York: McGraw-Hill.

16. Schunk, D. H. (2012). Learning Theories: An Educational Perspective. Boston: Pearson.
17. Goleman, D. (1995). Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. New York: Bantam Books.
18. Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The Exercise of Control. New York: Freeman.
19. Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. (2000). How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School. Washington, DC: National Academy Press.
20. APA (American Psychological Association). (2020). Publication Manual of the American Psychological Association (7th ed.). Washington, DC: APA.
21. Onlayn akademik mənbələr
22. UNESCO. (2021). Psychological well-being in higher education.
23. WHO. (2020). Mental Health of Students: Global Overview.
24. OECD. (2019). Student Well-being and 21st Century Skills.

ОСОБЛИВОСТІ СЕМАНТИКИ АНГЛІЙСЬКИХ ФРАЗОВИХ ДІЄСЛІВ

Орловська Ольга

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра іншомовної освіти і міжкультурної комунікації
Хмельницький національний університет, Україна

Типологія фразових дієслів є дуже різною, відповідно до значення того чи іншого фразового дієслова. Це питання висвітлене у працях І. Анічкова, Р. Кортні, Дж. Поуві та інших лінгвістів і мовознавців. Проте, незважаючи на існуючі дослідження, семантика фразових дієслів в англійській мові ще не є достатньо вивченою, зокрема немає семантичних класифікацій постпозитивних компонентів.

Розглянемо детальніше семантичні властивості фразових дієслів та їх постпозитивів, адже вони становлять основу нашого дослідження.

На думку британського лінгвіста Р. Квірка, лексичні дієслова, які входять у комбінації фразових дієслів, є найбільш поширеним лексичним явищем. Він зазначає, що ці лексичні дієслова часто пов'язані з фізичним рухом або станом, наприклад: «come», «go», «keep», «fall», «get», та «take» [6, с. 115]. Багато кореневих дієслів, що входять до складу фразових дієслів, є односкладовими, і, найчастіше, це дієслова руху, напрямку або впливу.

У той час як тип дієслова, від якого походить фразове дієслово, зазвичай, обмежений кількома семантичними класами, то фразові дієслова обмежені не настільки. Р. Діксон зауважує, що «дієслова мають набагато ширший спектр значень і типів; деякі з них мають цілком абстрактне і спеціалізоване вузьке значення, для якого немає відповідного одноморфемного синоніма, наприклад, «let X in for Y», «see X through Y», «take up with X» » [3, с. 275].

Кілька наступних прикладів показують, що існує велика кількість звичайних фразових дієслів, які походять від германських дієслів. Приклади 6, 7 і 8, однак, підтверджують, що фразові дієслова можуть походити не тільки від германських коренів.

- 1) bring about, bring along, bring back (Germanic root, Old English bringan);
- 2) draw back, draw out (Germanic root, Old English dragan);
- 3) break off (Germanic root, Old English breccan);
- 4) go out, go up (Germanic root, Old English gan);
- 5) take on, take out, take in (Germanic root, Old English tacan, from Old Norse taka);
- 6) point out, point to (non-Germanic root, Old French pointer);
- 7) carry on (non-Germanic root, Anglo-Norman French and Old North French carier, from Latin carrus);
- 8) attend to (non-Germanic root, Old French attendre from Latin attendere).

Як і всі «multi-word verbs», фразові дієслова мають семантичну єдність; хоча вони складаються з двох слів, вони мають одне значення як і звичайне слово. Іншими словами, кожне зі слів у фразовому дієслові має своє власне значення, коли використовується самотійно, але коли воно є частиною фразового дієслова, то втрачає це значення і «співпрацює» з іншим словом, щоб створити нове значення.

Деякі філологи, такі як М. Коллн, дотримуються думки, що англійські фразові дієслова визначають лише ті комбінації, які формують ідіому, значення якої не може впливати зі змісту його частин [4, с. 35]. Це семантична точка зору, яка фокусується в основному на значенні дієслівного поєднання. Для уточнення цієї точки зору, розглянемо наступний приклад:

The balloon went up into the sky.

М. Коллн зазначає, що «go», у вищезгаданому реченні, не є прикладом фразового дієслова, тому що речення можна перефразувати як:

*Up the balloon went into the sky.

М. Коллн ідентифікує «up» як прислівник, що позначає «went». Вона також застосовує тест на заміну фразових дієслів: «give in» на «surrender», «come by» на «acquire», та «break up» на «end». Кожне фразове дієслово може бути замінено одним дієсловом з тим же загальним значенням.

Фразові дієслова на семантичній основі можуть бути згруповані в різні класи залежно від семантичних особливостей. Таким чином, дієслова, як «cement in/on», «paste up», «nail up», та «clamp down/up» мають схожі значення, тому що всі додатки, обумовлені кожним з цих дієслів, використовуються для з'єднання матеріалів.

Д. Болінджер визначає фразові дієслова як семантичні одиниці, що складаються з дієслова та постпозитива. Він стверджує, що ця семантична одиниця має особливу міру, яку він називає «cohesion» [1, с. 153]. Крім того, він пояснює, що ті постпозитиви, які використовуються з фразовими дієсловами, можуть бути обмежені семантичним відношенням цих дієслів. Наприклад,

постпозитиви «out», «off», та «up» використовуються з дієсловами руху, такими як «drive», «get» та «come».

Г. Мейер стверджує, що семантично постпозитив додає інших значень до дієслів, а саме:

- примітивне (Primitive meaning) як у «mount up»;
- буквальне (Literal meaning) як у «rid through»;
- розширене (Extension meaning) як у «shut up».

Він зауважує, що не може зробити будь-якої специфікації другого елементу фразових дієслів, хоча ці елементи мають позитивне значення, тому що за рахунок використання цих елементів може утворюватися велика різноманітність дієслівних концептів, таких як: «shoot off», «shoot by» та «shoot out».

Г. Мейер дійшов висновку, що для того, щоб здогадатися про значення певного слова, потрібно використовувати контекстуальні підказки, які часто зустрічаються в будь-якому тексті або контексті. Ці ключі є різного роду, а саме контекстуальні посилення, сполучникові посилення, частини мови, прийменники, словосполучення, слова і їх оточення. Вміння вивести значення з контексту допомагає нам в розумінні і, в кінцевому підсумку, значно прискорює читання оригінального тексту [5].

Один з аспектів фразових дієслів, що викликає найбільшу увагу – це їх ідіоматичність та кількість значень.

Якщо дивитися на різні фразові дієслова, що використовуються в англійській мові, можна побачити, що значення деяких з них цілком зрозумілі і що прислівники, додані до дієслів, створюють нові звужені значення, які є семантично ясними. З іншого боку, деякі конструкції фразових дієслів призводить до відокремленої одиниці значення, тобто загальне значення певного фразового дієслова має мало або взагалі нічого спільного зі значенням окремого елемента, з якого ця одиниця складається.

Більшість фразових дієслів мають різні значення, а деякі мають більше десяти значень. Д. Болінджер саме це має на увазі, коли пише, що «будь-яка одна комбінація може мати кілька ідіоматичних значень, залежно від слів, які передують і сліднують за нею, тобто її «словосполучень» [1, с. 114]. Якщо, наприклад, ми беремо фразове дієслово «take off», то виявляємо, що воно несе в собі багато значень. Це, звичайно, залежить від контексту, в якому воно використовується. Ось кілька прикладів різних значень цього фразового дієслова:

1. Take your coat off and sit down. (remove)
2. Some local trains have been taken off, as there was no demand for them. (removed from service)
3. I took off three kilos last week. (lost weight)
4. He is very funny when he takes off Charli Chaplin (imitate)
5. Why don't you take off that silly moustache? (shave)

Фразові дієслова розрізняються за силою їх ідіоматичності; іншими словами, ідіоматичним градієнтом. Наприклад, фразове дієслово «take off», що означає «humorously imitate» є сильно ідіоматичним: було б неможливо вгадати

його значення зі знання про значення його компонентів. На відміну від «put off», що означає «delay» і є помірно ідіоматичним; і «speed up», що означає «suddenly accelerate» і є майже не ідіоматичним. (Його значення може бути досить легко виведене зі значення його компонентів, але воно все ще має унікальне значення).

Фразові дієслова мають як буквально, так і ідіоматичне використання. Граматики, які приймають цю позицію, класифікують фразові дієслова в залежності від їх використання в моделях речення (синтаксичні властивості), як нові словоутворення (морфологічні властивості), а також, за загальним змістом цих дієслівних комбінацій (семантичні властивості). Приклад нижче ілюструє одне й те ж фразове дієслово, що має як буквально і ідіоматичне значення:

1. She put down the book. (буквальне)
2. The army put down the rebellions. (ідіоматичне)

Саме ідіоматичне вживання в повсякденному мовленні робить фразові дієслова такими важливими. Крім того, деякі фразові дієслова мають дуже неясні значення. Навіть якщо такі фразові дієслова використовуються в контексті, неможливо дізнатися їх значення, якщо не звернутися за ним до словника або до будь-якої книги з ідіомами. М. Коллін зазначає, що «іноді поєднання дієслова та прийменника або постпозитиву призводить до окремої одиниці значення, яка може бути дуже ідіоматичною» [4, с. 113]. Якщо ми поглянемо на наступні два речення, ми побачимо, що значення фразового дієслова «pack in» в реченні 1 цілком ясне, в той час як в реченні 2 значення цього дієслова не дуже очевидне, яке, насправді, означає «abandon».

1. She opened her suitcase and packed all her cloths in.
2. He decided to pack his job in.

Іноді різниця в синтаксисі або порядку слів ідіоми призводить до різних значень. Значення ідіоми «turn on», наприклад, багато в чому залежить від того, як вона поєднана з іншими словами.

1. He turned on me. (He betrayed me; he attacked me.)
2. He turned me on. (He excited me.)

Іншомовним студентам важко сприймати фразові дієслова. І це відбувається здебільшого тому, що студенти повинні не тільки розуміти їх при читанні або при прослуховуванні англійської мови, а й використовувати їх самі, незважаючи на всі труднощі. До основних труднощів відносять такі:

- 1) величезна кількість і розмаїтість фразових дієслів;
- 2) переносне значення фразових дієслів;
- 3) рухливість постпозитиву.

Особливостями фразових дієслів, що також викликають певні труднощі у їх розумінні і в конкретному вживанні, є:

- 1) не завжди очевидна належність до граматичної категорії перехідності чи неперехідності;
- 2) визначена граматична структура фразового дієслова, що відповідає кожному значенню, тобто послідовність розміщення компонентів, відносно іменника або займенника;

3) наявність декількох лексичних значень – від буквальних (що витікають із значення базового дієслова і прислівника або прийменника) до ідіоматичних (стійких словосполучень, значення яких не виводимо зі значень їх компонентів).

Достатньо сказати, що деякі фразові дієслова з однією чи двома прислівниковими або прийменниковими частками можуть передавати до двадцяти і більше смислових значень.

Наприклад, всім відоме дієслово «get» – діставати, отримувати, заробляти, приносити – набуває зовсім інших значень, коли стає частиною фразового дієслова:

«Get about / around» – пересуватися, роз'їжджати, поширюватися (I finally got around to meeting her yesterday. – Я нарешті зустрівся з нею вчора.).

«Get across» – чітко викласти (думку), донести чи пояснити (The speaker got his point across. – Оратор чітко виклав свою точку зору.).

«Get ahead» – процвітати, досягти успіху (In order to get ahead, you should work a lot. – Аби досягнути успіху, тобі треба багато працювати.).

«Get at» – добиратися (до чогось), нападати (на когось), з'ясувати (щось), натякати (What are you getting at? – На що ти натякаєш? She was not easy to get at. – До неї було важко підступитися.).

«Get away» – утікати, вирушити (кудись), піти, залишитися безкарним (The prisoner got away. – В'язень утік.).

«Get back» – повернутися, отримати назад, помститися, критикувати, відшкодувати (I'd better get back to work. – Я краще повернуся до роботи. I'll get back at him one day! – Коли-небудь я йому помщуся.).

«Get behind» – відставати (у русі чи навчанні) (Are you going to get behind? – Ти хочеш відставати у навчанні?).

«Get by» – продовжувати жити (незважаючи на труднощі), вийти з важкого становища, пройти (Please, let me get by. – Будь ласка, дайте мені пройти.).

«Get down to» – приступати, братися за щось (It's time we got down to work. – Нам пора братися за роботу.).

«Get in» – близько познайомитися (з кимсь), заходити, сісти, повернути (борги), збирати (врожай), бути обраним, приєднатися, вступити (кудись) (We didn't get in to the concert. – Ми не потрапили на концерт. Did your daughter get in? – Ваша дочка вступила?).

Для того, щоб показати значення англійських фразових дієслів і як їх іноді неправильно розуміють, Е. Кандлін включив наступний жарт у свою книгу: «A visitor to England, who did not know English very well, was travelling with a friend by train. He was leaning out of the window and his friend saw he might get hurt. «Look out!» he shouted. The visitor leaned further out of the train, and was nearly hit by a tree at the side of the railway line. He turned to his friend and said angrily: Why did you say «look out» when you mean «look in»?» [2, с. 234].

Зрозуміло, що це не жарт, а виклик для всіх тих, хто бере участь у вивченні англійської мови і знайомиться з цими важливими конструкціями, так як вони, безумовно, заслуговують на увагу.

Отже, фразові дієслова в англійській мові є дуже різноманітними як за своєю зв'язністю або сполучуваністю, так і за додатковими значеннями, які вони мають у тексті. Фразове дієслово є єдиною семантичною єдністю, яка має свої певні ознаки. За семантичними властивостями фразові дієслова входять до різних семантичних категорій відносно ступеня єдності їх компонентів. Деякі ідіоматичні фразові дієслова мають кілька ідіоматичних значень, а деякі багатозначні фразові дієслова належать одразу до кількох семантичних категорій.

Список використаних джерел

1. Bolinger D. The phrasal verb in English / D. Bolinger. – Cambridge : Harvard University Press, 1971. – 187 p.
2. Candlin E. F. Present day English for foreign students, Book 2 / E. F. Candlin. – London : Press of University of London, 1965. – 288 p.
3. Dixon R. M. W. A new approach to English grammar, on semantic principles / R. M. W. Dixon. – Oxford : Clarendon Press, 1992. – 416 p.
4. Kolln M. Understanding English grammar. 9th ed. / M. Kolln, R. Funk. – London : Longman, 2011. – 464 p.
5. Meyer G. A. The two-word verb: A dictionary of the verb-prepositional phrases in American English / G. A. Meyer. – The Hague : Mouton and Co., 1975. – 500 p.
6. Quirk R. A Comprehensive grammar of English language / R. Quirk, S. Greenboun, G. Leech and J. Svartvich. – London : Longman Group Ltd., 1985. – 1779 p.

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Ібрагімова Людмила Анатоліївна
доктор філософії у галузі педагогіки

ст. викладач

Кафедра інформатики і кібернетики

Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького

Сучасна система вищої освіти активно змінюється під впливом цифрових технологій. Це потребує оновлення підходів до організації навчання, вибору методик та інструментів, які відповідають потребам здобувачів освіти. Одним із напрямів таких змін є гейміфікація, що дедалі частіше розглядається як ефективний спосіб підтримувати інтерес студентів, підвищувати їхню активність та покращувати результати навчання. Нове покоління студентів звикло до взаємодії з цифровими середовищами та ігровими елементами, тому природно сприймає такі методи у навчальному процесі.

У наукових працях, присвячених цифровій педагогіці, гейміфікацію трактують як цілеспрямоване використання ігрових елементів, завдань та сценаріїв для посилення навчальної взаємодії й підвищення зацікавленості здобувачів освіти. Дослідники підкреслюють, що її ефективність зумовлена поєднанням чіткого структурування навчальних кроків, швидкого зворотного зв'язку, відчуття поступу та емоційної залученості. Завдяки цьому гейміфікація допомагає студентам легше долати труднощі під час вивчення складних тем, зокрема програмування, і підтримує мотивацію на різних етапах навчання.

Українські науковці, зокрема Н. Морзе [11] та О. Спірін [11], послідовно розкривають методичні можливості гейміфікації у формуванні цифрової компетентності та розвитку активної навчальної позиції студентів. У монографічних дослідженнях О. Кравчини [8], Л. Литвинової [9] й С. Наумук [11] акцентується, що дієвість гейміфікації ґрунтується на поєднанні емоційного залучення, продуманої системи досягнень, безперервного оперативного зворотного зв'язку та можливості індивідуалізувати траєкторію навчання. Зазначені автори наголошують, що такі елементи сприяють підвищенню мотивації, зменшенню навчальної тривожності й покращенню засвоєння складних тем, пов'язаних із алгоритмічним мисленням та програмуванням.

Все більше уваги вітчизняні дослідники приділяють практичному застосуванню гейміфікації. Так, А. Яшанов і О. Бордюк [12] доводять, що використання платформ Kahoot, Quizizz, Classcraft позитивно впливає на розвиток soft skills — комунікації, співпраці, самоконтролю та критичного мислення. У роботі М. Мехед і Л. Філон [10] гейміфікація розглядається як провідний тренд ІТ-освіти, оскільки студенти цифрового покоління потребують підходів, які поєднують навчання з інтерактивністю, елементами змагання та наочною візуалізацією результатів.

Зарубіжні науковці також зробили вагомий внесок у розвиток теорії гейміфікації. К. Werbach запропонував одну з найбільш відомих моделей гейміфікації та обґрунтував умови її успішного застосування в освіті [5]. S. Deterding розробив поняття «ігрової екосистеми» та визначив критерії адаптації ігрових елементів до навчальних середовищ [2]. J. McGonigal досліджує мотиваційний вплив ігор та пояснює, як гейміфікація формує наполегливість і знижує навчальну тривожність [4]. Chou, Y.-K., автор моделі Octalysis, детально описав механізми внутрішньої та зовнішньої мотивації, що дозволяє краще проектувати ігрові навчальні сценарії [1]. Дослідження J. Hamari, J. Koivisto & H. Sarsa, підтверджують, що гейміфікація істотно покращує активність студентів у STEM-курсах та підсилює їхнє прагнення до вирішення складних завдань [3].

Саме тому гейміфікація активно впроваджується у провідних університетах США, Канади, Фінляндії, Сінгапуру та Німеччини, особливо в курсах з програмування, інженерії, аналізу даних та цифрового дизайну. Досвід цих країн демонструє, що ігрові механіки допомагають студентам легше розуміти складні теми, підтримують їхню увагу і сприяють розвитку стійкої навчальної мотивації та наполегливості.

Узагальнення результатів огляду наукової літератури дозволяє стверджувати, що гейміфікація має значний потенціал для підвищення ефективності навчання технічно орієнтованих дисциплін. У працях українських та зарубіжних дослідників окреслено низку педагогічних принципів і практичних рекомендацій, які створюють методичне підґрунтя для її впровадження у професійну підготовку майбутніх інженерів-педагогів. Це дає змогу логічно перейти до розгляду можливостей застосування гейміфікації безпосередньо у навчальному процесі студентів бакалаврів спеціальності 015 «Професійна освіта (комп'ютерні технології)».

Особливо актуальним використання гейміфікації є під час опанування студентами різних мов програмування — C++, C#, Java та Python. На першому курсі вона відіграє важливу роль у полегшенні входження у програмування, зменшенні психологічного бар'єра та підтриманні інтересу до навчання. На цьому етапі ефективними є інтерактивні завдання, навчальні міні-ігри та короткі квізи, що дозволяють швидко перевірити рівень розуміння матеріалу. Допоміжну роль відіграють візуальні інструменти — Python Tutor (покрокове виконання коду), Visualgo (візуалізація структур даних), а також блокові середовища Scratch і Blockly, які забезпечують наочний спосіб пояснення логіки алгоритмів. Хоча ці ресурси не є гейміфікованими платформами у прямому значенні, їх інтерактивність та візуальність підсилюють ігрові елементи навчання, роблять матеріал доступнішим і зрозумілішим.

На другому курсі студенти вже впевненіше працюють з кодом, тому гейміфікація допомагає підтримувати їхній інтерес і розвивати алгоритмічне мислення. Для цього зручно використовувати візуальні відладчики у Visual Studio, Code::Blocks, PyCharm, IntelliJ IDEA, де можна побачити, як програма виконується «крок за кроком». На заняттях активно застосовуються Kahoot, Quizizz та Blooket, які створюють елемент змагання, показують прогрес і дозволяють швидко отримувати зворотний зв'язок.

На третьому та четвертому курсах навчання стає більш професійним. Тут доречно використовувати гейміфіковані платформи для програмування — Codewars, HackerRank, LeetCode, Codingame. Вони пропонують завдання різного рівня, рейтинги, систему балів та «рівні», які мотивують працювати більше й регулярніше. Для спільних проєктів підходять GitHub Classroom, Replit Teams і Microsoft Teams. Під час створення власних програм студенти використовують візуальні інструменти на кшталт Figma, Draw.io, StarUML, Lucidchart, які допомагають будувати діаграми та пояснювати структуру проєкту.

На старших курсах студенти також починають створювати свої власні навчальні матеріали та невеликі освітні програми. Для цього вони можуть працювати в Unity, Unreal Engine, Construct 3, Godot або розробляти прості ігрові завдання на Python за допомогою Pygame. Створення таких проєктів розвиває вміння пояснювати складний матеріал доступно, робити навчання наочним і більш цікавим для майбутніх учнів.

Гейміфікація довела свою ефективність як інструмент підвищення мотивації та активності студентів під час опанування складних тем, зокрема

програмування. Аналіз українських і зарубіжних досліджень показує, що ігрові елементи — система досягнень, швидкий зворотний зв'язок, елементи змагання та візуалізація прогресу — сприяють кращому розумінню матеріалу та зменшують навчальну тривожність. Практичне застосування гейміфікації у підготовці здобувачів спеціальності 015 «Професійна освіта (комп'ютерні технології)» підтверджує її результативність на всіх етапах навчання: від адаптації першокурсників до програмування до формування професійних умінь на старших курсах. Отже, гейміфікація є доцільним і перспективним підходом, що підвищує якість підготовки майбутніх інженерів-педагогів і відповідає вимогам сучасної цифрової освіти.

Список використаних джерел

1. Chou Y.-K. Actionable gamification: Beyond points, badges & leaderboards. – Octalysis Media, 2015.
2. Deterding S., Sicart M., Nacke L., O'Hara K., Dixon D. Gamification Using game-design elements in non-gaming contexts // CHI Conference Proceedings. – 2011.
3. Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does gamification work? // HICSS Conference Proceedings. – 2014.
4. McGonigal J. Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world. – Penguin Press, 2011.
5. Werbach K., Hunter D. For the win: How game thinking can revolutionize your business. – Wharton Digital Press, 2012.
6. Антонов О. В. Інтерактивні технології у професійній підготовці фахівців. Розд. 9: Теоретичні засади гейміфікації. – 2023.
7. Височан О. М., Бохонько М. Л., Гончарова М. М. Гейміфікація в освіті: досвід та перспективи застосування // Освітній простір України. – 2023.
8. Кравчина О. О. Використання цифрових інструментів у змішаному та дистанційному навчанні. – 2022.
9. Литвинова Л. С. Цифрова освіта: інноваційні підходи та технології. – 2021.
10. Мехед М. Л., Філон Л. С. Гейміфікація навчання майбутніх ІТ-фахівців як сучасний освітній тренд // Збірник наукових праць. – 2020.
11. Морзе Н. В., Спірін О. М., Наумук С. В. Цифрова дидактика: теорія та практика застосування. – 2020.
12. Яшанов В. А., Бордюк О. Г. Гейміфікація цифрового навчання майбутніх ІТ-фахівців // Вісник Університету імені Альфреда Нобеля. – 2025. – С. 763–767.

THE IMPORTANCE OF PARTNERSHIP PEDAGOGY IN THE EDUCATIONAL SYSTEM OF UKRAINE

Bliashevska Alla

Ph.D., Associate Professor

Liashuk Olha

4th year student, Primary Education

Lutsk Pedagogical College

The educational system, especially at the level of primary and general secondary education, is undergoing changes depending on the process of development of society and technologies in various fields. But the goal of education is self-realization of the individual, affirmation of human rights, free choice of content, forms of educational opportunities.

One of the main elements of the New Ukrainian School is partnership pedagogy. As noted by the former Minister of Education and Science of Ukraine Liliia Hrynevych, partnership pedagogy will become one of the basic components of a school based on mutual respect for the individual, the right to choose and responsibility for decisions made. The basis of such pedagogy is communication, interaction and cooperation between the teacher, student and parents. All participants are united by a common goal, act as equal partners, sharing responsibility for achieving the results of the educational process.

The term "pedagogical interaction" is described by scientists as a process of long-term or temporary specially organized contacts between a teacher and a child, the purpose of which is to change the behavior, activities and relationships of the child. Such interaction is characterized by mutual conditionality and close ties between its participants. The basis of partnership pedagogy is communication, interaction and cooperation between the teacher, student and parents. United by common goals and aspirations, education seekers, parents and teachers become interested partners, equal participants in the educational process. The teacher should be a friend for the child, and the family must be an active participant in the educational process. This concept offers a truly democratic approach to the interaction of the teacher with the child.

Partnership pedagogy rejects the authoritarian approach, in which the teacher acts as the only source of knowledge and the student only receives passively information. Instead, it offers a model in which the teacher and student interact on equal terms. In such a model, the student actively participates in the educational process, not only acquiring knowledge, but also offering his ideas, responsibly approaching his own learning and solving educational tasks together with the teacher and parents.

The key elements of partnership pedagogy are:

1. Dialogue: an open exchange of ideas and opinions among all participants in the educational process.
2. Trust: creating an atmosphere in which each participant feels valued and protected.

3. Responsibility: the division of responsibility between students, teachers and parents.

4. Co-creation: the involvement of students in the development and implementation of educational projects.

Partnership pedagogy is one of the foundations of a school based on mutual respect for the individual, the right to choose and responsibility for decisions made. This is one of the principles of the National School of Education, where educational content is focused on competences.

Partnership pedagogy also contributes to the formation of a supportive and motivating environment, where students feel that they are heard, and teachers receive the necessary support. In this model, parents play an important role in the educational process, actively helping children to develop their abilities and reveal their potential.

We live in the 21st century and during this time not only society has changed, but also children and parents. In order for parents to become like-minded people and assistants to the teacher, it is necessary to organize properly their education. If the teacher skillfully copes with this task and helps parents to understand childhood from different points of view, this will significantly improve the quality of child upbringing and ensure the active participation of parents in the life of the class and school.

The tools of partnership pedagogy include exciting stories, frank conversations, fair and independent assessment, encouragement of creative achievements, personal example, meetings with interesting people.

The developers of the Concept "New Ukrainian School" single out ten reasons why it is important to introduce the principles of partnership pedagogy into the educational system, in particular in secondary schools.

A teacher must be able to organize effectively the process of interaction, which becomes possible thanks to the partnership approach, which has significant potential. Relationships in such a system are based on the principles of equality and reciprocity. The main goal of joint activity is to achieve common success. This emphasizes the importance of the role of the teacher, his knowledge, skills and personal qualities, which must be at a sufficient level for organizing the educational process in the context of partnership pedagogy. For effective reform of education, it is necessary to have a clear understanding of these changes. Changes are taking place in the educational process, and one of the key areas of improvement is the democratization of teacher-student relationships.

Thus, partnership pedagogy is not only an innovative approach to education, but also a main factor in the formation of a harmonious and democratic society. It contributes to the development of individuals capable of cooperation, critical thinking and responsibility to themselves and the world. In the modern world, where a person must be ready for rapid changes and new challenges, partnership pedagogy becomes a powerful tool that prepares young people for a successful and adaptive future.

References

1. Bibik V.S. New Ukrainian School: A Guide for Teachers. Kyiv: Publishing House Pleiady, 2017. 206 p

2. Vyshnevskii O.I. Theoretical Foundations of Modern Ukrainian Pedagogy: A Guide for Students of Higher Educational Institutions. Drohobych: Kolo, 2006. 326 p.
3. Hrynevych L.M. Principles of trust in modern education, Kyiv: MES of Ukraine, 2017. 100 p.
2. Kravchenko O.O. Fundamentals of partnership pedagogy in the educational process. Lviv: Svit, 2019. 200 p.
3. Kravchenko O.O. Development of interactive methods in school education. Kharkiv: Osnova, 2018. 140 p.

ONOMASTIC UNITS IN THE CONTEXT OF THE DƏRƏLƏYƏZ REGION

Mammadova Svetlana Nasib gizi

PhD in Philology, Associate Professor

ORCID ID: 0000-0002-2275-1636

Foreign Languages Center

Azerbaijan State Pedagogical University”

Azerbaijani toponyms, naturally, have been formed on the basis of various groups of words existing in the lexicon of our language. However, the emergence of geographical names, unlike personal names, does not depend on the will of any individual; rather, it appears as a result of certain historical, socio-political events. These names arose at the initiative of the population, the local community, or the ruling authorities of a given area. The names of provinces, cities, and villages with millennia-long histories may undergo both rapid and almost imperceptible gradual changes during the course of historical development.

Onomastic units—toponyms, ethnonyms, ethnotoponyms, anthroponyms, etc.—are considered valuable cultural assets, akin to historical monuments and inscriptions. Attitudes toward such heritage must always be appropriate; they must be protected, preserved, researched, and safeguarded as relics of history. Toponyms are living documents. They are indispensable sources for studying the history of a people, a land, or a settlement. Through toponyms, it becomes possible to study scientifically the formation, history, and ethnic origin of a community. Research has shown that most of the oldest toponyms emerged under conditions of ethnic diversity and are primarily linked to the names of tribes, clans, and lineages.

Western Azerbaijan is an integral part of Azerbaijan—an unforgettable, emotionally painful fragment of our history. On this land, Dədə Qorqud played the qopuz, composed words of wisdom, and bestowed heroic names; Koroğlu defended the homeland against fierce enemies; Aşıq Ələsgər praised our mountains, crystal springs, and flower-covered soil. The land of Western Azerbaijan has given the Azerbaijani people prominent scholars, public figures, and individuals who made significant contributions to science, culture, literature, and the arts. From the earliest periods of history, numerous Turkic tribes such as as/kas, sak, hors, şirak, qarqar, qayı,

kəngər, qaşqay, gencək, muğ, quşçu, oğuz, ivə/yivə, cığatay, çul, küyərçi, sal, aban, xələc and others lived in the Dərələyəz region of Western Azerbaijan. They immortalized their names in various ethnotoponyms (Ələyəz, Ərgəz, Hors, Hosdun, Zirək, Herher, Qaşqa, Gənzək, Quşçu, Cığatay, Cul, Göyərçin, Sallı, etc.).

All oikonyms, oronyms, and hydronyms of the Dərələyəz region of Western Azerbaijan are of Turkic origin. The toponym Dərələyəz derives from the Turkic ethnonym Alagöz and the Azerbaijani word dərə (“a hollow, lowland, or depression between two hills or mountains”). Its oikonym is interpreted as an ethnotoponym reflecting the tribal name Alagöz. In the 19th century, the names Alagöz were recorded in various regions: in the Teymurxanşura district of the Dagestan province of the North Caucasus, in the Nakhchivan district (Alagöz-Məzrə), in the Sharur-Dərələyəz district (ruins of Alagöz village), in the Kaqızman district of the Kars province, in the Ardahan district, and the Alagöz river—all identical in origin. The first component ala means “wide, large, high” in Turkic languages.

Research indicates that many of the oldest toponyms arose under conditions of ethnic diversity and were mostly based on the names of tribes, clans, and lineages. For this reason, a significant portion—and the most ancient layer—of the place names we documented in the Dərələyəz region of Western Azerbaijan are derived from ethnonyms.

The study of Western Azerbaijani toponyms has important theoretical and practical significance. These toponyms reflect the history of the local population—Azerbaijani Turks—and the names of Turkic tribes (quqark, gorus, sak, aynın, qıpçaq, qaraqoyunlu, şirak, peçenek, axta, kəvər, etc.). Research reveals that the toponyms of the region were also formed based on ancient Turkic words (balıq, yazı, art, bək, kəpəz, etc.) and geographical terms belonging to the Azerbaijani language (dağ, dərə, düz, təpə, tap, taxt, yal, nüvək, ova, gədik, etc.). All of this plays a special role in studying the historical geography of Western Azerbaijan. This work provides extensive opportunities for the comprehensive study of Azerbaijani toponyms. It may also be used in the compilation of toponymic dictionaries and explanatory onomastic lexicons.

The oikonyms of Dərələyəz are classified according to their lexical-semantic features as follows:

1. Oikonyms derived from ethnonyms: Sallı, Quşçu, Ələyəz, Herher, Hors, Cul, Cığatay, etc.
2. Oikonyms derived from anthroponyms: Həməzəli, Veysəlli, Cəfərli, Paşalı, Nəbilər, Hüseynqulular, Səfolar, İstisuyu, Məmmədrza, Alıxan pəyəsi.
3. Oikonyms derived from hydronyms: Bulaqlar, Çaykənd, İstisu, Novlar.
4. Oikonyms derived from oronyms: Ağdərə, Dərəkənd, Gəndərə.
5. Oikonyms derived from zoononyms: Ceyranlı, İlanlı, Gənəli, Kəlyatağı.
6. Oikonyms derived from phytonyms: Almalı, Güllüstan.
7. Oikonyms derived from words reflecting specific events: Qurbankəsilon, Leyliqaçan, İtqıran.
8. Oikonyms derived from appellative lexical units: Baxçacıq, Köhnəkənd, Qışlaq, Yengicə, Başkənd.

9. Oikonyms derived from the names of monuments: Gədikvəng, Güneyvəng, Qaravəng, Şadıvəng.

Thus, the presence of numerous ancient Turkic tribes in the Dərələyəz region has been clearly reflected in the region's toponymy.

Many of the toponyms derived from these tribal names have parallels spread across regions inhabited by Turkic-speaking peoples (Central Asia, the Balkans, the Caucasus, Iran, Türkiyə, the Volga region, China, Iraq). A large portion of the toponyms—particularly the oikonyms—reflected in the toponymy of the Dərələyəz region are ethno-oikonyms derived from the names of clans, tribes, lineages, ethnic groups, and individuals. Among these are the oikonyms Ələyəz, Ərgəz, Ağxaç, Qaraxaç, Hors, Həsdun, Hortun, Horbadıg, Zirək, Çiraxlı, Ayısəsi // Qayısəsi, Axta, Çanaxçı, Kotanlı, Dəmirçilər, Quşçu, Gənzək, Muğanlı, Cığatay, Cul, Çivə, Kolanı, Arpa, Əyər, Əkərək, Göyərçin, Qaşqa, Herher, Qabaxlı, Qılıclı, Sallı, Qanlı, Arınc, Şorca, Daylaxlı, Canı, Qaralar, Abana.

Ələyəz is one of the oldest ethno-toponyms in the Dərələyəz region. It is located on one of the tributaries of the Arpa River. Since the surrounding villages were widely known as the “Ələyəz Valley,” the entire region became known as Dərə Ələyəz (Dərələyəz).

Providing information about the etymology of the ethnotoponym Ələyəz, Professor H. Mirzəyev writes: “Between the villages of Ələyəz and Həsdun, at the foot of the Sal-sal fortress, there are ancient ruins known by Armenians as ‘Elefiz’. The element ele is a transformed form of ələ / ala. As for the component fiz, it is necessary to note that fiz is a corrupted form of kəz, yəz, kas, qaz, gız, oğuz, az—all tribal names.”

This fact demonstrates that the name of the ancient ruined city is identical in origin to the name of the village Ələyəz.

Several linguists and toponymists have proposed different classifications of the lexical-semantic categories of toponyms. After examining the oronyms of the Dərələyəz region, we consider it appropriate to classify them into the following lexical-semantic groups:

1. Oronyms derived from ethnonyms: (Xalaclar yurdu, Xalaclar arxacı, Təhlə düşən yurd, Kəngərli yeri, Oğuz üzü kaha, Xaç düzü, Xaç dərəsi, Qazaxlar yurdu, Qazax dərə, Qısır dağ, Qısır yurd, Cığatay yurdu, Əyricə yaylağı, Əyricə dağı, Vers dağı, Versin çınqılı, Çıraqlı dərəsi, Çıraqlı yurdu).

2. Oronyms derived from anthroponyms: (Hacı Eyvaz dağı (Gomur), Şah Mirzə dağı (Gomur), Əli dərəsi (Ağkənd)).

3. Oronyms derived from hydronyms: (Çay qovuşan dərə (Gülüzü), Göl yurd (Heşin), Çayyuxarı biçənək (Axta)).

4. Oronyms derived from other oronyms: (Ağ yarğan dağı, Pələng dərəsi dağı, Göy kab çınqılı).

5. Oronyms derived from zoononyms: (Qurdlu güney (Axta), Siçanlı yurd (Ardaraz), Kəklikli dərə (Heşin), İlanlı dağ (Hors), Tülkü dərəsi (Axta), Keçi qayası (Çaykənd)).

6. Oronyms derived from phytonyms: (Gərməşovluq (Ağkənd), Armudluq (Ağkənd), Givişlik (Ağkənd), Zirinclik (Ardaraz), Əriklik (Arınc), Zəylik (Çaykənd), Yoncalıq (Çivə)).

7. Oronyms derived from words related to specific events: (Eyvaz düşən yer (Amağu), Rusölən güney (Axta), Qız uçan qaya (Ərtiş), Talıb yatan dərə (Ələyəz), Xanpərinin ilan vuran dərə (Ələyəz), Eyvaz düşən dərə (Ələyəz)).

8. Oronyms derived from oikonyms: (Çivə dərəsi, Əynəzir yolu, Qozulca dağı, Heşin yalı, Zəngəzur dərəsi (Ələyəz), Cul meşəsi (Gabut), Cul meşəsi (Gomur)).

9. Oronyms derived from appellative lexical units: (Papaqlı daş (Ağkənd), Haça kövşən (Ağkənd), Daşlı güney (Axta), Beşik qaya (Amağu), Tələ meşə (Ayısəsi), Şiş qaya (Ayısəsi)).

The toponyms of the Dərələyəz region (oikonyms, oronyms, and hydronyms) are derived not only from ethnonyms but also from:

- anthroponyms: (Həsənkənd, Əli dərəsi, Cahangirin bulağı)
- oronyms: (Dərəkənd, Gendərə)
- hydronyms: (Çaykənd, İstisu, Şirinbulaq arxası)
- zoonyms: (Kəlyatağı, Kəklilik dərə, At bulağı, Ördək gölü)
- phytonyms: (Almalı, Qırmızı pencərlilik dərəsi, Soğanlı çayı)
- event-related words: (Bülbülölən, Qurbankəsirlən dərə, Mistapılan bulaq)
- names of monuments: (Güneyvəng, Şadıvəng, Vəngin bulağı)
- appellative lexical units: (Qalakənd, Baxçacıq, Dəyirman daşı yurdu, Təndir göl)
- words expressing qualities or features: (Şiş qaya, Qaynar bulaq, Şır-şır bulaq, Qara göl).

The study of Dərələyəz toponyms is also a rich source for historical linguistics and dialectological research. Many archaic and dialectal words—now passive in the modern Azerbaijani language—have been preserved in these toponyms.

Syntactically formed toponyms in Dərələyəz are also diverse:

a) Type I attributive constructions: (Qazax dərə, Kaha bulaq, Dərə çay, Güney bulaq)

b) Type II attributive constructions: (Kəlyatağı, Əyricə yaylağı, Əlidərəsi çayı, Topdaş gölü)

c) Type III attributive constructions: (Uçuğun çınqıllığı, Demlərin kahası, Nərgizin qayası, Göllərin biçənəyi, İstisuyun yarganı, Vəngin bulağı)

ç) Verbal constructions: (Qurbankəsirlən, Bülbülölən, Qəndbölən, Kərpic kəsirlən (bulaq), Daşagirən (göllər))

Doctor of Philology, Professor, Honored Scientist, recipient of the “Şöhrət” Order, and distinguished verb-specialist Həsən Mirzəyev is widely regarded in the Azerbaijani academic community as the foremost researcher of the place names of Western Azerbaijan. Beginning his studies in the 1960s and continuing until the end of his life, he produced fundamental works based primarily on the Dərələyəz region. It is well known that the toponyms of any region preserve the historical traces of the peoples who lived there. Thus, the deep layers of Azerbaijani toponymy contain elements linked to Hun, Bulgar, Suvar, Pecheneg, Khazar, Kipchak, Oghuz-Seljuk, and Mongol groups, as well as Iberian-Caucasian, Iranian, and Arab populations.

Professor Mirzəyev's typological analysis of Dərələyəz oronyms is of particular significance. Because the region has a highly diverse landscape, its toponyms reflect a rich assortment of geographic terms. His work, based on the accounts of local informants, documented more than 150 villages and hundreds of place names—99% of them of Turkic origin—providing detailed historical-linguistic analysis. He also addressed the Armenianization of toponyms, exposing falsifications and offering linguistically grounded etymologies based on the rules of the Azerbaijani language.

References

1. Həsən Mirzəyev. Dərələyəz Mahalının Toponimləri və Şivə Sözləri. Baku, 2003.
2. Könül Səmədova. Qərbi Azərbaycan Etnotoponimlərinin Arealları. Baku, 2008.
3. Həsən Mirzəyev. Aşıq Poeziyasında Yaşayan Adlarımız və Tariximiz. Baku, 1997.
4. İbrahim İbrahimov. Qərbi Azərbaycan: Tarixi Həqiqətlər və ya Ermənistanın Etnik Təmizlənmə Siyasəti. Baku, 2012.

PARENTAL LANGUAGE AND BEHAVIOR THAT PROMOTE LIFELONG LEARNING

Pashayeva Natavan Shirvan

ORCID ID: 0009-0001-4269-7681

Azerbaijan State Pedagogical University
Baku, Azerbaijan

In today's rapidly evolving world, technological, social, and economic transformations demand that individuals pursue learning continuously—far beyond the boundaries of formal schooling. As knowledge becomes increasingly dynamic and professions constantly change, the ability to adapt, acquire new skills, and engage in self-directed learning has become a fundamental requirement for personal and professional success. This shift highlights the growing importance of fostering lifelong learning habits from an early age.

The development of lifelong learning is shaped not only by schools and teachers but also significantly by the family environment and parental behavior. While educational institutions provide formal instruction, the home is where children first encounter attitudes toward curiosity, effort, and problem-solving. The values, expectations, and communication styles modeled by parents often determine whether children view learning as a meaningful, enjoyable, and ongoing process—or merely a temporary academic requirement.

A child's motivation, attitude toward learning, self-confidence, and long-term engagement with educational activities are largely cultivated at home. Parents who encourage exploration, support independence, respond positively to mistakes, and demonstrate their own commitment to learning contribute to the formation of a strong

internal drive for knowledge. Such early experiences shape not only academic performance but also the child's ability to adapt to future challenges, embrace new opportunities, and remain intellectually engaged throughout their life.

Lifelong learning is mainly explained through the following theoretical frameworks:

Self-Determination Theory (Deci & Ryan). According to this theory, a child's motivation to learn strengthens when three basic psychological needs are met:

- Autonomy (having the ability to make one's own choices),
- Competence (feeling capable),
- Relatedness (feeling valued and connected).

Parental language and behavior can either support or weaken these needs.

Social Learning Theory (Bandura). A child acquires learning-related behaviors, efforts, and habits through modeling their parents.

Mindset Theory (Carol Dweck). The "fixed mindset" and "growth mindset" expressions conveyed by parents directly shape the child's interest in learning and ability to cope with challenges.

The form of communication parents use with their children can either strengthen or weaken learning motivation.

Parents may use the following supportive language examples:

- Process-oriented statements: "You put in a lot of effort!", "Can you explain how you thought about solving this task?"
- Language that presents mistakes as learning opportunities: "If you made a mistake, it means you're learning something new."
- Autonomy-supportive expressions: "How would you like to solve this problem?"
- Inquiry-based, curiosity-stimulating questions: "What steps can we take to explore this interesting topic?"

Examples of language that weakens learning include:

- "You're not capable of this," "You don't have mathematical ability" – these create a fixed mindset.
- "You must get an A; otherwise, I will be disappointed" – this creates performance pressure.
- "Do it exactly the way I said!" – this reduces autonomy.

Parental behaviors that strengthen lifelong learning habits include:

Modeling behavior. Parents reading books, attending courses, and learning new skills demonstrate that learning continues throughout life.

Supporting independence. Instead of doing tasks for the child, providing the necessary support, allowing them to ask questions, and creating a home environment that facilitates learning.

Prioritizing effort over outcome. Emphasizing process rather than grades and results. Rewarding persistence.

Creating an environment that stimulates curiosity. Providing books, tools for experiments, and materials for creative activities at home. Engaging in conversations about different topics.

Emotional support. Remaining calm and understanding when the child experiences difficulty. Helping them navigate challenges.

Parental language affects lifelong learning in several ways:

1. Increases motivation: Supportive language enhances the child's intrinsic motivation.
2. Builds self-confidence: Valuing effort strengthens the child's belief in their own abilities.
3. Improves problem-solving skills: The child learns to think step by step.
4. Enhances intellectual curiosity: Parents who ask questions and encourage explanations help develop investigative skills.

The way parents communicate with their children is one of the key determinants influencing their interest in and intrinsic motivation for lifelong learning. Parental language not only conveys information but also shapes the child's mindset, self-perception, and approach to challenges. When parents use supportive, respectful, and autonomy-encouraging communication, they help children develop confidence in their abilities and curiosity toward new knowledge. A growth-oriented approach-where mistakes are viewed as learning opportunities and effort is valued over immediate success-fosters resilience, perseverance, and a willingness to explore. Creating a stimulating home environment filled with opportunities for inquiry, creativity, and meaningful dialogue further strengthens the child's engagement with learning.

Such communication practices gradually transform learning from a school-restricted obligation into an ongoing, self-driven process that extends into adulthood. Children who grow up in encouraging and intellectually rich family settings are more likely to view learning as enjoyable, relevant, and essential to their personal growth. Ultimately, parental attitudes and interactions contribute not only to the child's individual development but also to the broader enhancement of society's human capital, as self-motivated, adaptable learners are better equipped to meet the demands of a rapidly changing world.

References

1. Deci E. L., Ryan R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
2. Dweck C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York: Random House.
3. Bandura A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
4. Hoover-Dempsey K. V., Sandler H. M. (1997). Why Do Parents Become Involved in Their Children's Education? *Review of Educational Research*, 67(1), 3–42.

PRONUNCIATION ISSUES IN TEACHING AZERBAIJANI AS A FOREIGN LANGUAGE

Musayeva Lala Gismat

Senior lecturer

ORCID: 0000-0002-7701-5716

Department of the Azerbaijani language and its teaching technology

Faculty of Philology

Azerbaijan State Pedagogical University

In environments where Azerbaijani is learned as a foreign language, children often grow up far from Azerbaijani-speaking social and phonetic contexts. Therefore, developing methodological approaches that can have a real and lasting impact on the language acquisition process of children is considered particularly important.

According to López (2004), students acquire language skills as they learn and understand content, during which both academic and language competencies are formed. To enhance classroom learning, he recommends the use of various teaching techniques. One such technique is the use of pictograms, which facilitate comprehension by associating the meaning of words with images. This method is accompanied by oral activities, which are essential for repetition and memory. Research in psychology also confirms that retaining specific concepts through visual images is easier compared to abstract concepts [5].

The storytelling method holds particular significance in child language instruction. Reading aloud stories, accompanied by gestures and intonation, along with the addition of visual illustrations, makes the learning process more engaging and memorable. As Bandera (1999) notes, much of the learning process occurs through observation and imitation. At the same time, songs strengthen the repetition and retention of words in children. These activities, accompanied by music and movement, engage both emotional and bodily memory, making learning more holistic. Naturally, not all children may initially have the courage to participate, but consistency and repetition gradually build their confidence.

The primary goal in teaching pronunciation is to create a supportive and motivating learning environment. According to Olii (2021), teachers should pay special attention to the development of phonemic awareness and encourage children to recognize and correctly pronounce sounds. In this regard, storytelling, songs, and game-based methods are widely used because they make learning both enjoyable and effective.

Interactive technologies are also employed in modern pronunciation instruction. Applications such as VOKI, ChatterKid, Easy Voice Recorder, and interactive PowerPoint slides enrich the learning process visually and auditorily. In addition, the Total Physical Response (TPR) method — which links words with physical actions — strengthens learning and helps children distinguish similar sounds. Consistency, patience, and positive feedback are essential for developing children's pronunciation skills [6].

Research shows that teaching pronunciation at an early age has a significant impact on children's speech abilities and overall language development. Accurate

pronunciation not only ensures correct speech but also enhances listening comprehension and language skills. According to Damayanti (2016), when children are exposed to pronunciation models that approximate the sounds of their native language at an early age, phonological awareness and natural pronunciation patterns develop more rapidly [1].

Ilosvay (2000) notes that at the initial stages of language learning, it is crucial for children to develop the ability to distinguish between speech sounds and non-speech sounds. This process plays a fundamental role in their language development because by accurately perceiving and producing sounds, children are able to engage in communicative interactions more quickly [4].

Studies in language acquisition indicate that from birth, children are capable of discerning phonetic differences between various languages. For instance, infants can distinguish the sounds of their native language from those of other languages. This ability forms the basis of phonological awareness and enables children to develop correct pronunciation skills by perceiving subtle sound differences in language.

According to modern research, pronunciation involves the correct and precise articulation of the sounds, stresses, and syllable structures within words [1]. In other words, it is the physical production of speech sounds and is one of the essential components of effective communication in learning Azerbaijani as a foreign language [3]. Accurate pronunciation plays a critical role in helping language learners both understand Azerbaijani speakers and communicate with them intelligibly.

There are several reasons why pronunciation is important in language instruction:

First, correct pronunciation ensures effective communication. When foreign language learners articulate sounds, stress, and intonation accurately, native Azerbaijani speakers can understand them more easily. This increases the efficiency of communication, prevents misunderstandings, and transforms the language learning process into a more engaging and positive experience [1].

Second, correct pronunciation enhances listening comprehension. Learners who can pronounce sounds accurately are better able to perceive and interpret those sounds when listening. This, in turn, improves their phonetic discrimination and listening comprehension skills.

Third, accurate pronunciation strengthens learners' self-confidence and promotes a positive attitude toward learning. Learners who speak Azerbaijani fluently and correctly feel more comfortable and confident, which positively influences the overall learning process.

At the same time, the academic literature shows that various pedagogical approaches are applied for teaching pronunciation. These include explicit phonetic instruction, phonological awareness activities, pronunciation drills, teacher modeling, interactive language games, and the integrative incorporation of pronunciation into daily language lessons [3].

In general, the development of pronunciation in language learning is not only a technical skill but also a foundation for emotional and social communication. Correct pronunciation strengthens learners' language abilities, facilitates mutual

understanding, and transforms them into more fluent, confident, and culturally competent communicators.

Research indicates that interactive and context-based methods—such as games, communicative activities, and creative exercises—significantly increase learners' motivation and engagement in pronunciation practice. Each pedagogical approach has its unique advantages and influences the formation of correct pronunciation habits in children in different ways.

Phonological awareness activities help children understand the structure and harmony of sounds in words. These activities include rhyming word games, sound blending exercises, and word segmentation tasks. Through such exercises, children become more attentive to the phonological features of the language, which results in more accurate pronunciation of words and the development of fluent reading habits.

Pronunciation drills involve the controlled repetition and practice of specific sounds, words, or phrases. This technique is particularly effective for clarifying difficult sounds and improving speech intelligibility. By systematically repeating target sounds, children minimize speech errors and acquire clearer and more accurate pronunciation skills [2].

Teacher modeling – is one of the most effective methods in pronunciation instruction. In this approach, the teacher serves as a language model by demonstrating correct intonation, stress, and pronunciation patterns. Students acquire a more natural and fluent pronunciation style by listening to and imitating the teacher. Teacher modeling also provides authentic language examples, enhancing students' fluency and overall language competence [7].

Interactive language games and digital tools – are particularly engaging and beneficial for young learners. In this method, children are actively involved in learning, applying language meaningfully while completing tasks in the form of games. Word puzzles, language board games, and online quizzes make learning fun and motivating. Researchers note that such interactive games are highly effective for developing language skills and promoting long-term retention.

Consequently, the main goal of teaching pronunciation to children is not only the instruction of correct sounds but also creating a learning environment that fosters interest and active participation. Through interactive and modeling approaches, children naturally internalize the phonetic system of the language and begin to speak more confidently and expressively in communication.

In pronunciation instruction, teachers must consider students' individual characteristics, language and cultural backgrounds, as well as the specific context of the learning environment. There is no single, universal method for teaching pronunciation; therefore, teachers should select the approaches and techniques they use in accordance with students' language experiences and learning needs.

References

1. Damayanti, I. L. (2008). Is the younger the better? Teaching English to Young Learners in the Indonesian Context. *EDUCARE*, 1(1). <https://doi.org/10.2121/edu-ijes.v1i1.195>

2. Derwing, T. M., & Munro, M. J. (2013). The development of L2 oral language skills in two L1 groups: A 7-year study. *Language Learning*, 63(2), 163-185. <https://doi.org/10.1111/lang.12000>
3. Djigunović, J.M., & Krajnović, M.M. (2015). Early learning and teaching of English: new dynamics of primary English. <https://ebin.pub/early-learning-and-teaching-of-english-new-dynamics-of-primary-english-9781783093397.html>
4. Ilosvay, K. (2000, January 1). A Qualitative Study of Language Beliefs and Linguistic Knowledge in Preservice Teachers Using the Intercultural Communicative Competence Framework. <https://scite.ai/reports/10.15760/etd.233> doi:10.15760/etd.233
5. Lopez, M. (2009). Strategies and methodological approaches of communicative use in foreign languages: theoretical-practical application of the pragmatic paradigm. *Tejuelo*, 7, 57-76
6. Oliy, S T. (2021, April 20). The Use of Songs as Teaching Media to Improve Students Pronunciation Fluency. *International Journal of Applied Business and International Management (IJABIM)*, 6(1), 49-89.
7. Pennington, M. C. (1989). *Teaching Pronunciation: Passages*. Cambridge University Press.

ДИТЯЧА ЛІТЕРАТУРА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Василенко Тетяна Олександрівна

здобувач освіти

Жорова Діана Володимирівна

здобувач освіти

Іващенко Наталія Володимирівна

здобувач освіти

Шевель Алла Миколаївна

здобувач освіти

Глухівський національний педагогічний університет

імені Олександра Довженка

Україна

Вступ. Саме у дошкільні роки дитина стає особистістю, у неї формуються компетентності та цінності, котрі визначатимуть її ставлення до себе та світу, впливатимуть на її вчинки та поведінку. І саме дорослим відведена важлива роль у формуванні активної соціальної та громадянської позиції.

Формування соціально-громадянської компетентності особистості має давню історію та є складним соціокультурним процесом взаємодії людини з державою і суспільством. У Базовому компоненті дошкільної освіти «соціально-

громадянську компетентність» визначають як здатність до вираження особистих рис, соціальних емоцій, патріотизму; готовність до активної участі у соціальних заходах в дитячих колективах, у громаді, в соціумі, з метою позитивних змін в житті. Також окреслено досягнення формування соціально-громадянської компетентності; зазначено, як батьки можуть допомогти у формуванні цієї компетентності у дітей старшого дошкільного віку [1].

Одним із засобів, що сприяє розвитку соціально-громадянської компетентності у дітей старшого дошкільного віку, є художня література. Вона відіграє важливу роль в пізнанні дитиною довкілля та формуванні її особистості. Загальнолюдські та громадянські цінності, які містяться в літературних творах, сприймаються дитиною-дошкільником та засвоюються як особисті переконання, ставлення, правила, що формують дитячу субкультуру. Художні тексти розвивають у дітей дошкільного віку інтерес до національних культурних цінностей свого народу та інших народів; викликають зацікавленість українською культурою, її історією, мовою, звичаями та традиціями.

Мета роботи. Охарактеризувати можливості художньої літератури як засобу формування соціально-громадянської компетентності у дітей старшого дошкільного віку.

Матеріали та методи. С. Матвієнко зазначає, що головною рисою соціально-громадянської компетентності дитини дошкільного віку є ефективна взаємодія з оточуючими людьми в системі міжособистісних взаємин, що впливає на її готовність до навчання у школі.

Одним із засобів, що сприяє формуванню в дітей старшого дошкільного віку соціально-громадянської компетентності, є дитяча художня література [3].

Художнє слово має важливе значення під час пізнання довкілля, особливо в період становлення особистості. В процесі читання або прослуховування художніх творів, персонажі, їх вчинки набувають реальності та наповнюються змістом. Незалежно від того, в якому вигляді постає перед дитиною художній текст, дорослі повинні допомогти їм зрозуміти та відчувати тексти, відкрити для себе закладені в ньому смисли.

Цінності, закладені в літературних текстах, здатні переживатися дитиною та трансформуються нею як власні цінності, ставлення, норми, створюючи дитячу субкультуру. Художня дитяча література чинить значний вплив на становлення дитячої субкультури, провідних компетентностей, водночас вибір художнього твору та ставлення до нього залежить від субкультури дитинства.

На значущості використання художніх творів у вихованні особистості дитини наголошував В. Сухомлинський. Педагог-класик радив використовувати книгу в різних аспектах, зокрема навчально-пізнавальному, проблемно-пізнавальному, а також соціально-психологічному, а психологам радив застосовувати як засіб психотерапії.

Як стверджують дослідники, Н. Гавриш та О. Рейпольська, незважаючи на різноманітні підходи щодо застосування книги загалом та художніх творів зокрема як педагогічних знарядь, у сучасній дошкільній освіті основним підходом залишається художньо-мовленнєвий, відповідно до якого педагоги

використовують книгу з метою ознайомлення з нею, де читання літературних творів, як правило, виступає самоціллю, а не засобом здійснення цілеспрямованого впливу на дітей [2].

Учені А. Богуш, Н. Гавриш довели, що сприйняття творів художньої літератури є активним процесом, тісно пов'язаним з мисленням, у ході якого діти вчаться порівнювати, аналізувати, узагальнювати, тобто виконувати перцептивні і мисленнєві дії. Художнє слово надає дитині зразки дій у різних соціальних ситуаціях, спонукає до власної активності, стимулює творчість. Глибоке розуміння дітьми подій і вчинків літературних персонажів активізує пізнання людиною соціального простору, оволодіння вміннями міжособистісного спілкування, набуття моральних якостей.

Отже, науковці зосереджують увагу на значенні художньої літератури як джерела соціального досвіду, національної традиції, загальнолюдських цінностей для виховання дитини дошкільного віку.

У читацькій діяльності, зокрема під час аналізу художнього твору, визначається зміст твору, його тема та ідея (хоча вихователь і не оперує цими поняттями в ЗДО), активізуються базові знання дошкільнят.

Під час прослуховування творів і бесіди за їх змістом діти вчаться висловлювати згоду чи незгоду щодо дій персонажів твору, свою думку, оцінювати погляди інших, контактувати, емоційно реагувати, активно відстоювати власну позицію, вчаться бути відповідальними [4].

Художні твори допомагають дітям оволодівати новими соціальними ролями, знайомитися з морально-етичними нормами поведінки, отримувати нову інформацію, відновлювати ланцюг подій, встановлювати смислові зв'язки всередині одного твору та між різними творами. Під час роботи над змістом художнього твору діти вчаться інтерпретувати його, змінювати літературну ситуацію так, щоб вона була схожа на казкову, а не на власний повсякденний досвід; діти здобувають здатності співчувати літературним героям; вчаться розуміти мотиви поведінки героїв, намагаються пояснити їхні наміри та вчинки. А в подальшому використовуються в процесі розвитку їх словесної творчості.

Відповідно до закономірностей психічного розвитку дітей старшого дошкільного віку педагогічними умовами виховання зацікавленості дошкільників до змісту художнього твору А. Просенюк визначено: диференціація змісту художніх творів відповідно до вікових та індивідуальних можливостей дітей; створення системи соціалізуючої взаємодії дітей та дорослих під час ознайомлення зі змістом художніх творів; спонукання дітей до відтворення соціокультурної норми, засвоєної у процесі сприймання тексту художнього твору та під час різних видів діяльності [3].

Сприйняття художніх творів відповідної тематики сприяє розбудові соціально-громадянських вмінь дитини. Необхідно пропонувати дітям літературні твори, спрямовані на розвиток всіх складових соціально-громадянської компетентності дошкільнят.

Особливе значення для здобуття соціальних навичок, як підкреслює Н. Гавриш, має ініціативна самостійна художня діяльність старших дошкільнят

на основі літературних текстів, у процесі якої діти часто об'єднуються з товаришами, однолітками для спільної діяльності – роздивляння книжок, ілюстрацій; декламування віршів, загадування загадок; переказування знайомої казки з елементами обігрування, складання казки, розповіді за мотивами відомого твору; мовленнєвих ігор – складання лічилок, мирилок, закличок, римовок; інсценування улюблених віршів, казок.

Ефективними засобами для закладання в дітей ціннісних орієнтирів, зокрема позитивного сприйняття людей, розбудови соціальних відчуттів, взаємодії є читання художньої літератури, обговорення її змісту; лялькові вистави за мотивами художніх творів; ігри-бесіди дітей з казковими персонажами; ігри-драматизації. На прикладах з художніх творів діти вчаться давати оцінку характерам героїв, їхнім діям, розуміти, що є «добре, а що – погано».

Сучасні методики роботи з літературними творами передбачають активну позицію дітей, де вони мають стати не просто слухачами твору у виконанні дорослого, а співтворцями автора (модель «Слухаю – уявляю – відтворюю – змінююсь – створюю»).

Сприйняття тексту крізь призму різних видів мистецтва активізує художньо-естетичне пізнання літературних творів дітьми, збільшує чуттєву реакцію, стимулює дошкільнят до перетворення досвіду, отриманого від тексту, у різноманітні форми вираження.

Художні твори не лише збагачують знання дітей дошкільного віку про навколишній світ та роль людини в ньому, але й приносять насолоду та сприяють гартуванню характеру дитини.

Спонукання дітей до спілкування з книжкою, зокрема з художніми творами, спрямованими на формування соціально-громадянської компетентності дошкільників, неможливе без взаємодії з батьками.

Н. Гавриш, І. Кондратець узагальнили сучасні ефективні форми партнерської роботи з батьками, які були напрацьовані у практиці дошкільної освіти, серед яких: наочно-друковані – створення бібліотечок психолого-педагогічного спрямування: буккросинг (обмін книжками); «кишенькові бібліотеки»; «педагогічні прес-релізи»; «педагогічні анонси» (подій, літературних новинок); «педагогічні дайджести»; інформаційні листи, флаєри; енциклопедично-літературні матеріали до певних тематичних блоків із дидактичними вправами і завданнями для спільного розв'язання з дітьми; індивідуальні: консультації, діалоги, обмін лайфхаками з питань читання творів художньої літератури з дітьми; інтерв'ю та опитування; групові (колективні): клуби: батьківської еліти, батьків-ентузіастів, родинного читання, родинної мудрості бабусь і дідусів; студії: «Дитяча бібліотека», «Книжковий меридіан», «Літературний волонтер», «Літературні чаювання», «Родинні читання»; зустрічі з дитячими письменниками; майстерні; тренінги; презентації «А я роблю так...» тощо; творчі мініпроекти, які передбачають спільні дії дітей та дорослих, результатом яких стає певний творчий продукт; інформаційно-комунікаційні форми взаємодії з батьками забезпечують заочний формат спілкування: сайти,

блоги, групи в соцмережах; методичні навчальні чати; вебконференції; педагогічні онлайн-марафони (з розкриттям основних акцентів роботи з дитячою книжкою з метою формування соціально-громадянської компетентності в дошкільників) [5].

Результати та обговорення. Добираючи художні твори для читання, щоби сформувати соціально-громадянську компетентність у старших дошкільнят, ми зважаємо на певні вимоги.

Художній твір мусить заохочувати соціально-громадянське, моральне, патріотичне, естетичне виховання, а також виховувати позитивні риси характеру.

Зміст художніх творів має відповідати віковим особливостям дошкільників.

Висока художня якість твору – це захопливий сюжет, виразна художня форма, жива й багата мова, колоритні образи героїв. У дитячих творах доречно використовувати народні вислови, прислів'я, приказки, влучно вплітаючи їх у текст.

Для формування соціально-громадянської компетентності у дітей старшого дошкільного віку рекомендуємо: 1. Плануючи заняття з використанням художніх творів, обирайте ті види діяльності, що дають дітям простір для роздумів, стимулюють ініціативу та самостійність, вимагають розумового напруження, винахідливості та творчості.

2. Під час занять конкретизуйте види роботи з дітьми старшого дошкільного віку, реалізуйте завдання щодо повноцінного розвитку дітей в цілому та кожної дитини зокрема, спрямовані на зону найближчого розвитку, тобто поступове ускладнення матеріалу та методів виховання.

3. Будуйте заняття, опираючись на досвід дітей, набутий на попередніх заняттях, забезпечуючи різноманітні взаємозв'язки між заняттями різного характеру та виду.

4. Під час добору текстів для обговорення, враховуйте наступне: текст має емоційно захоплювати дітей; тематика, сюжет літературного твору має відповідати віковим особливостям дітей старшого дошкільного віку; лексика твору має бути зрозумілою, або ж заплануйте словникову роботу; обсяг тексту повинен дозволяти завершити роботу над ним у межах одного заняття.

5. Формуючи бібліотечку художньої літератури для розвитку соціально-громадянської компетентності, пам'ятайте, що діти старшого дошкільного віку володіють значним обсягом літературних творів у пам'яті. Вони розрізняють казку та оповідання, вірші та прозу, здатні зрозуміти сутність вчинків персонажів, хоча не завжди можуть пояснити їх мотиви.

6. До переліку літературних творів для старшої групи включайте різноманітні художні твори: казки, оповідання, пісні, заклички, скороговки, лічилки, загадки – тобто фольклор, а також твори класиків дитячої літератури та сучасних дитячих письменників. Запропонований перелік художніх творів повинен містити сучасні авторські казки та розповіді, що подобаються дітям, оскільки вони адаптовані, зрозумілі та містять поняття і терміни, актуальні для

сучасного світу. Проте, без «вічної дитячої класики» формування соціально-громадянської компетентності та світогляду загалом, буде неповним.

Список використаних джерел

1. Базовий компонент дошкільної освіти України. Документ підготовлено авторською групою: Байєр О. М., Безсонова О. К., Брежнева, О. Г., Гавриш Н. В., Загородня Л. П., Косенчук О. Г., Корнєєва О. Л., Лисенко Г. М., Левінець Н. В., Машовець М. А., Мордоус І. О., Нерянова С. І., Піроженко Т. О., Половіна О. А., Рейпольська О. Д., Шевчук А. С. Наказ МОНУ № 33 від 12.01.2021 р. «Про затвердження Базового компоненту дошкільної освіти (Державного стандарту дошкільної освіти) нова редакція. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-bazovogo-komponenta-doshkilnoyi-osviti-derzhavnogo-standartu-doshkilnoyi-osviti-nova-redakciya> (дата звернення: 22.11.2025).
2. Гавриш Н., Кондратець І. Дитина і книжка: новий формат взаємодії. Дошкільне виховання. 2022. № 1. С. 6-10.
3. Данильченко І. Г., Зенченко Т. Ф. Дитяча література: курс лекцій. Суми: ФОП Цьома С. П., 2022. 200 с.
2. Коробкіна, Є. С. Формування соціально-громадянської компетентності в дітей старшого дошкільного віку засобом художньої літератури: маг. роб.: спец. 012 Дошкільна освіта ОПП Дошкільна освіта; наук. кер.: канд. пед. наук, доц. І. Г. Данильченко; ГНПУ ім. О. Довженка; каф. дошкільної педагогіки і психології. – Глухів, 2023. 111 с.+ дод.
3. Косенчук О. Г. Дитина в соціумі. Дошкільне виховання. 2021. № 4. С. 3-8.

PRACTICAL POSSIBILITIES OF MATHEMATICAL MODELING IN PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS

Lokha Anatoliy Anatoliyovych,

Senior Lecturer

<https://orcid.org/0000-0002-4219-8970>

Department of Mathematics, Informatics and Teaching Methods

Hryhoriy Skovoroda University in Pereyaslav

08401, Pereyaslav, Kyiv Region, Ukraine

Abstract. This paper explores the practical possibilities of mathematical modeling in the professional training of future mathematics teachers. Modeling is presented as an effective tool for forming applied competencies, integrating theoretical knowledge with practical skills, and fostering analytical thinking and problem-solving abilities. The study highlights theoretical foundations, methodological approaches, and examples of educational models that demonstrate the advantages of modeling in competence-based teacher education.

Keywords: mathematical modeling, applied competence, professional training, mathematics teacher, methodology of teaching mathematics, competence-based approach [5].

Problem Statement. Modern education, guided by the concept of the New Ukrainian School and the Law of Ukraine “On Education,” emphasizes the formation of competencies necessary for successful self-realization. A key task is to ensure the applied orientation of mathematics teaching, enabling students to use knowledge in real-life and professional contexts. Mathematical modeling serves as a bridge between abstract theory and practical application, preparing future teachers for dynamic educational environments [2, 3, 5, 8]

Literature Review. The integration of mathematical modeling into education has been widely studied by Ukrainian and international scholars. B. Gnedenko, S. Shvartsburd, V. Firsov, H. Vozniak, and L. Sokolenko analyzed modeling as a teaching method and a tool for competence formation. M. Zhaldak, N. Morze, and S. Rakov emphasized the role of information technologies in modeling. Ukrainian researchers such as H. Bevz, V. Shvets, and A. Prus highlighted the importance of applied orientation in mathematics education [1, 4, 7].

Purpose. To analyze the practical possibilities of mathematical modeling in professional teacher training, define methodological approaches, and demonstrate its effectiveness through examples.

Main Content

- Theoretical foundations: Mathematical modeling as a formalized representation of real processes, fulfilling both cognitive and applied functions.
- Methodological approaches: Practice-oriented tasks, ICT tools (GeoGebra, Excel, Python), project-based learning, and group activities.
- Examples of models:
 - Economic (profit optimization, cost analysis)
 - Physical (motion equations, energy processes)
 - Social (statistical surveys, forecasting)
 - Geometric (properties of figures, constructions)
- Advantages: Development of analytical thinking, applied competencies, motivation, and readiness for competence-based teaching.

Conclusions. Mathematical modeling has significant potential in the professional training of future mathematics teachers. It ensures applied orientation, integrates theory and practice, and prepares educators for modern challenges. Incorporating modeling into the elementary mathematics course is a crucial step toward improving educational quality and professional readiness.

References

1. Bas, S. V. (2015). Formation of subject competence in the process of teaching higher mathematics to students of economic specialties (PhD dissertation). Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy.
2. Honcharenko, S. U. (2011). Ukrainian pedagogical dictionary. Rivne: Volynski Oberehy.

3. Hurevych, R. S., Kademiiia, M. Yu., & Shevchenko, L. S. (2012). Educational information technologies: An innovative approach. Vinnytsia: Planer.
2. Dumanska, T. V. (2018). Formation of mathematical competencies of bachelors of economic specialties in the process of teaching higher mathematics (PhD dissertation). National Pedagogical Dragomanov University.
3. Verkhovna Rada of Ukraine. (2017). Law of Ukraine "On Education" No. 2145–VIII. Kyiv: Parliamentary Publishing House.
4. Kremen, V. H. (2007). Innovation and education. Models of development of the modern Ukrainian school. Kyiv: SPB Bohdanova A. M.
5. Matiash, O. I. (2013). Theoretical and methodological foundations for forming methodical competence of future mathematics teachers in teaching geometry. Vinnytsia: Nilan-LTD.
6. Motorina, V. H. (2012). Technology of preparing mathematics teachers for lessons. Kharkiv: Ivanchenko I. S. Publishing.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ СФЕРИ ДІТЕЙ З ДИСЛАЛІЄЮ

Ірина Васьківська

старший викладач

Кафедра психології, логопедії та інклюзивної освіти

Діана Демедюк

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти

Спеціальність А6 Спеціальна освіта

Житомирський державний університет імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

Проблематика пізнавального розвитку дітей із порушеннями мовлення нині набуває особливої ваги, оскільки саме інтелектуальна активність виступає провідним чинником успішного навчання й соціалізації. Часто труднощі у вимові окремих звуків сприймають як локальне мовленнєве порушення, проте сучасні психолого-педагогічні дослідження доводять, що мовлення тісно пов'язане зі структурою мислення, механізмами запам'ятовування, уваги, переробки інформації та формуванням понятійного апарату. Саме тому розгляд особливостей пізнавальної сфери дітей з такими порушеннями мовлення є важливим і науково, і практично.

Актуальність проблеми підсилюється тим, що кількість дошкільників і молодших школярів із мовленнєвими порушеннями збільшується, а педагоги та логопеди дедалі частіше стикаються з потребою диференційованої, психологічно виваженої роботи, орієнтованої не лише на «механічне виправлення звуку», а й на гармонізацію когнітивного розвитку.

Аналіз сучасної наукової літератури дає змогу побачити, що українські дослідники, серед яких Л. Калмикова [2], І. Трофименко [4] та Н. Савінова [3]

наголошують на взаємозв'язку мовлення та пізнавальної сфери. У їхніх працях підкреслюється, що мовлення не лише спосіб передачі інформації, а й інструмент її організації, структурування досвіду, а також мовлення сприяє переходу від наочно-образних форм пізнання до словесно-логічних, що є фундаментом шкільного навчання. Зауважимо, що особливості звуковимови можуть впливати на те, як дитина аналізує ситуації, як вибудовує причинно-наслідкові зв'язки й опановує власні розумові дії. У цьому сенсі важливо не ігнорувати навіть «легкі» форми порушень мовлення, адже вони здатні непомітно змінювати темп і якість когнітивних процесів.

Так, дислалію визначають, як порушення звуковимовної складової мовлення за умови нормального слуху і збереженої іннервації м'язів мовленнєвого апарату [1]. Варто зазначити, що при дислалії інтелектуальні можливості зазвичай збережені, однак такі діти часто демонструють нерівномірний розвиток пізнавальних процесів. З одного боку, у них можуть добре зберігатися наочно-дійові та наочно-образні форми мислення, завдяки чому вони успішно виконують завдання, пов'язані з конструюванням, маніпуляцією об'єктами або використанням візуальних матеріалів. З іншого боку, задачі, які потребують точного словесного аналізу, формулювання та узагальнення, нерідко викликають труднощі. Тож дитина може мати правильне уявлення про предмет або процес, однак не завжди здатна його чітко вербалізувати [5].

Наукові спостереження свідчать, що у таких дітей може бути знижений темп диференціювання звукових сигналів, що позначається на формуванні фонематичного слуху – основи для побудови словесно-логічних операцій. Зокрема, І. Трофименко [4] звертає увагу на те, що у дітей із дислалією порушується точність мовленнєвої аудіальної переробки, через що вони повільніше розпізнають схожі за звучанням слова, і це ускладнює розуміння завдань та інструкцій, що призводить до додаткового навантаження на процеси пам'яті і уваги.

Разом з тим дослідники підкреслюють, що у цих дітей часто спостерігається достатньо високий рівень мимовільної пам'яті, а також добре розвинена образна уява, яка може стати вагомим ресурсом у навчанні. Саме тому Н. Савінова наголошує на необхідності використання мультимодальних методів роботи – поєднання візуальних, слухових та кінестетичних каналів подачі інформації. Це дозволяє зняти надмірне навантаження з мовленнєвих структур і водночас зміцнює ті когнітивні компоненти, що є збереженими [3].

Слід відзначити, що певні труднощі можуть виникати й у довільній регуляції, оскільки мовлення є важливим засобом контролю власної діяльності. Так, Л. Калмикова підкреслює, що через недостатню сформованість мовленнєвої саморегуляції дитині складніше планувати свої дії, утримувати завдання та вчасно переходити від одного етапу роботи до іншого. Це проявляється як у навчальних ситуаціях, так і в повсякденній поведінці [2].

Зосереджуючись на пізнавальній сфері, все ж не слід лишати поза увагою і емоційну складову. Дитина, яка усвідомлює власне мовленнєве порушення,

може боятися відповідати вголос, схильна уникати активного спілкування, надаючи перевагу більш пасивній ролі при взаємодії з дорослими та однолітками. Це знижує рівень пізнавальної ініціативи, обмежує можливість пробувати нові способи розв'язання завдань. А певні прояви сором'язливості, побоювання зробити помилку або бути не зрозумілим можуть спричинити додаткові труднощі у засвоєнні навчального матеріалу, навіть при достатньому рівні розвитку інтелектуальних здібностей [5].

Узагальнюючи викладене, зазначимо, що пізнавальний розвиток дітей із дислалією характеризується не зниженням інтелекту, а специфічною структурою взаємодії мовленнєвих і когнітивних механізмів. При правильно організованій логопедичній, психологічній і педагогічній роботі дитина здатна повною мірою реалізувати свій інтелектуальний потенціал.

Список використаних джерел

1. Грибань Г. В. Дислалія: підтримка дитини з особливими мовленнєвими потребами в освітньому *середовищі* [Електронний ресурс] : навчально-методичний посібник. Київ : Інститут спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України, 2023. 108 с.
2. Калмикова Л. О. Психологія мовлення і психолінгвістика: навчальний посібник. Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2017. 268 с.
3. Савінова Н. В. Особливості розвитку мовлення дітей зі специфічними порушеннями [Електронний ресурс]. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2018. 14 с.
2. Трофименко І. Г. Корекція фонетико-фонематичної сторони мовлення у дітей із порушеннями звуковимови : методичні рекомендації. Київ : ППО НАПН України, 2015. 52 с
3. Якимчук Г. В. Особливості психічного розвитку дітей з тяжкими порушеннями мовлення. Габітус. 2020. Вип. 20. С. 176–182.

STEM-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Фролова Людмила Валентинівна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Костюк Віталій Степанович

кандидат біологічних наук, доцент

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Сучасна система освіти перебуває в стані активної модернізації, зумовленої динамічним розвитком науки й технологій, які вимагають від педагогів пошуку нових підходів до формування компетентностей здобувачів освіти. Одним із таких напрямів є STEM-освіта, що інтегрує природничі науки (Science), технології (Technology), інженерію (Engineering) та математику (Mathematics). Її

основне завдання – формування в учнів здатності до критичного мислення, творчого вирішення проблем і практичного застосування знань у повсякденному житті.

Використання STEM-орієнтованого підходу у викладанні географії має особливе значення, адже географія є інтегративною наукою, яка поєднує знання з природничих, соціальних та економічних дисциплін. Залучення STEM-технологій дозволяє підвищити рівень мотивації школярів, розвинути в них дослідницькі навички, просторове мислення та здатність працювати з цифровими даними. У контексті реформування освіти за концепцією «Нова українська школа» застосування STEM-підходу розглядається як один із найефективніших шляхів формування ключових компетентностей учнів [4].

Актуальність проблеми зумовлена необхідністю підготовки молодого покоління до викликів ХХІ століття – до життя у високотехнологічному суспільстві, де важливими є аналітичні здібності, креативність, вміння працювати в команді та ефективно використовувати інформаційні технології. Саме географія, яка розкриває взаємозв'язки між природними й соціально-економічними процесами, створює сприятливе середовище для застосування STEM-методик.

Питання розвитку STEM-освіти активно досліджується як в Україні, так і за кордоном. Концептуальні основи STEM-навчання були сформовані у працях американських педагогів і науковців, зокрема у межах програми «Educate to Innovate» (США, 2009), яка визначила STEM як стратегічний напрям розвитку освіти [9]. Значний внесок у розвиток методології STEM зробили британські та німецькі вчені, які розробили моделі дуальної освіти, інтегровані навчальні курси та міжпредметні STEM-проєкти [9, с.383-396].

В Україні проблему впровадження STEM-освіти досліджували Л. Білоусова, Н. Бочарова, І. Гавриш, В. Берека, Т. Дмитренко, М. Нестеренко, К. Петрик, Г. Мицик, які акцентують на важливості поєднання теоретичного та практичного аспектів навчання. Так, Бочарова Н.А. та Дорош А.Г. розглядають STEM як ефективний інструмент розвитку критичного мислення, а також інтеграції навчальних дисциплін у єдину систему [1, с.463-466]. Дмитренко Т. підкреслює необхідність системного підходу до впровадження STEM у закладах загальної середньої освіти, що передбачає оновлення навчальних програм, підвищення кваліфікації педагогів та модернізацію матеріально-технічної бази [8, с.45-47].

Світовий досвід реалізації STEM-підходу демонструє успішні результати: у США створено федеральні програми підтримки STEM-ініціатив, у Сінгапурі діє програма Applied Learning Programme (ALP), у Великобританії функціонує проєкт «STEM Ambassadors», у Німеччині – ініціатива «MINT Zukunft schaffen» [11]. Ці практики доводять, що інтеграція науки й технологій у навчальний процес сприяє розвитку інноваційного мислення та підготовці конкурентоспроможних фахівців.

Попри суттєві здобутки, у вітчизняній освіті все ще залишаються невирішеними питання методичної підтримки вчителів, рівномірного доступу

шкіл до STEM-обладнання та недостатньої розробки навчально-методичних матеріалів з географії, які враховують специфіку STEM-освіти [6, с.55-60].

STEM-освіта – це не просто поєднання чотирьох дисциплін, а цілісна педагогічна система, що орієнтується на практичну діяльність і формування компетентностей для життя у високотехнологічному суспільстві. Вона ґрунтується на принципах міждисциплінарності, інтеграції знань, діяльнісного підходу, використання інформаційних технологій та навчання через дослідження [7, с.168].

Географія як навчальний предмет має значний потенціал для застосування STEM-методів. Вона охоплює природничі, соціально-економічні та технологічні аспекти, що робить її зручною для міждисциплінарної інтеграції. Так, під час вивчення кліматичних процесів учні можуть використовувати математичні моделі для прогнозування змін температури або створювати цифрові карти на основі даних дистанційного зондування Землі. Застосування геоінформаційних систем (ГІС) сприяє розвитку навичок аналізу просторових даних і формує у школярів аналітичне мислення [5].

У ході педагогічного експерименту, проведеного в Луківській гімназії Житомирської області, було впроваджено STEM-орієнтовані методи під час вивчення теми «Туризм та його економічне значення». Учням запропонували створити проєкти, що передбачали розрахунок економічних показників регіону, аналіз впливу туризму на екосистему, складання карт туристичних маршрутів і моделювання можливих екологічних ризиків. Виконання таких завдань дало змогу поєднати знання з географії, математики, екології та інформатики.

Результати експерименту засвідчили, що використання STEM-методик підвищило інтерес учнів до предмета, активізувало їхню дослідницьку діяльність і покращило рівень засвоєння навчального матеріалу. Учні стали активніше застосовувати цифрові інструменти, використовували ГІС-технології для візуалізації даних і навчилися робити аналітичні висновки на основі статистичних матеріалів. Таким чином, STEM-орієнтований підхід не лише розвиває пізнавальну активність, але й формує у школярів життєво важливі компетентності – комунікативні, соціальні, математичні та інформаційно-технологічні [3].

Використання STEM-методів у навчанні географії має кілька напрямів:

- **Проектна діяльність.** Учні розробляють власні проєкти з моделювання природних процесів, урбаністичного розвитку або кліматичних змін, що сприяє розвитку дослідницьких і творчих здібностей.

- **Інтерактивні технології.** Застосування цифрових платформ «Kahoot!», «MozaBook», «Google Earth» робить навчальний процес інтерактивним, підвищує мотивацію та забезпечує зворотний зв'язок.

- **Міжпредметна інтеграція.** Географічні теми поєднуються з математичними розрахунками, технічним моделюванням, хімічними й екологічними спостереженнями, що формує цілісне бачення явищ.

– Дослідницькі проєкти. Учні проводять спостереження за станом довкілля, аналізують екологічні проблеми регіону, розробляють пропозиції для сталого розвитку.

Застосування STEM-підходу дозволяє реалізувати принцип навчання через діяльність. Як зазначає Гавриш І.В., такий формат роботи дає змогу учням «пізнавати світ через експеримент, а не через готову інформацію» [2, с.20-22]. Це забезпечує розвиток логічного мислення, навичок дослідження, самостійності та відповідальності.

У ході дослідження було встановлено, що успішність впровадження STEM-освіти у викладанні географії залежить від кількох чинників:

- наявності матеріально-технічної бази (STEM-лабораторії, комп'ютери, програмне забезпечення);
- підготовленості вчителів до роботи з інноваційними технологіями;
- методичної підтримки та чіткої системи оцінювання результатів навчання;
- інтеграції STEM-компонентів у навчальні програми.

Незважаючи на позитивні результати, дослідження також виявило певні проблеми: недостатнє фінансування закладів освіти, нестачу обладнання в сільських школах, обмеженість доступу до цифрових ресурсів. Певна частина педагогів потребує додаткового навчання щодо роботи з ГІС-програмами й онлайн-платформами [6, с.55–60]. Вирішення цих проблем можливе шляхом посилення державної підтримки, участі громад у розвитку освітніх просторів і налагодження партнерств між школами, університетами та бізнесом.

Отже, використання STEM-орієнтованого підходу у вивченні географії сприяє підвищенню якості навчального процесу, формуванню дослідницьких, аналітичних та технологічних компетентностей учнів. Географія як предмет має потужний потенціал для реалізації STEM-методів, оскільки поєднує природничі й соціально-економічні аспекти, дозволяючи учням бачити взаємозв'язки між наукою, технологіями та життям суспільства. Використання інтерактивних технологій, проектної діяльності, міждисциплінарних завдань робить навчання практикоорієнтованим, сприяє розвитку творчого мислення й готує школярів до життя в умовах технологічного прогресу. Результати проведеного педагогічного експерименту підтвердили ефективність STEM-методів у розвитку пізнавальної активності та підвищенні мотивації учнів до навчання.

Список використаних джерел

1. Бочарова Н. А. Особливості застосування STEM-освіти у сучасних умовах. Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, І-66 стратегії. IV Всеукр. відкр. наук.-практ. онлайн-форуму: зб. матеріалів, м. Київ, 27 жовт. 2024 р. Київ, 2022. С. 463-466.
2. Гавриш І. В., Доценко С. О., Берека В. Є. Формування професійної майстерності педагога засобами STEM-освіти. Кам'янець-Подільський, 2019. С. 20-22.
3. Збірник матеріалів «STEM-школа – 2021». URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/728711/1/2021_Збірник%20STEMшкола%20.pdf

2. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти): схвалена розпорядженням КМУ від 05.08.2020 р. № 960-р. URL : <https://cutt.ly/owCnnb3y>
3. Найдюк І. С., Козарь О. П., Рейс Т. Т. Роль інтерактивних методів навчання в процесі розвитку міжнародної STEAM-діяльності. Академічні візії. 2023. № 23
4. Рокоман О. Г., Сороко Н. В. Функції та роль STEAM-орієнтованого освітнього середовища основної школи для розвитку STEAM-освіти. Нова педагогічна думка. 2019. № 4(100). С. 55-60. URL: <http://roippro.org.ua/upload/documents/statti/100/13.pdf>
5. Сакунова Г.В., Мороз І.О. STEM-освіта: зарубіжний досвід та перспективи розвитку в Україні. Наукові записки, серія: педагогічні науки. 2019. Випуск 168
6. Свідерський Ю. Ю. STEM-освіта. Гуманітарний аспект. STEM-освіта та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес. Тернопіль, 2017. С. 45-47.
7. Світовий досвід запровадження stem-технологій в освіту. <https://cyberleninka.ru/article/n/svitoviy-dosvid-zaprovadzhennya-stem-tehnologiy-v-osvitu>
8. STEM як інноваційна стратегія інтегрованої освіти: світовий досвід та перспективи розвитку. За ред. Ящук О. та ін. Вісник науки та освіти. 2023. № 1 (7). С. 383-396.
9. Practical Technology Applications in STEM Education. URL: <https://tea.texas.gov/academics/teabrief-practical-technology-in-stem.pdf>

РОЛЬ STEM-ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Білецька Світлана

к.п.н., доцент

Кашена Альона

Здобувач вищої освіти

Кафедра теорії і методики викладання природничо-математичних дисциплін у дошкільній, початковій і спеціальній освіті

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Україна

Сучасне покоління дітей є надзвичайно активним і технологічно розвиненим, тому перед вчителем постає завдання зацікавити учнів навчанням. Традиційні методи, які застосовують вчителі у своїй діяльності є цікаві та корисні, але вони в повній мірі не здатні задовольнити потреби сучасного покоління та зацікавити їх. STEM-освіта передбачає інтеграцію природничих наук, технологій, технічну творчість та математику. Впровадження такої освіти сприяє формуванню мотивації до самостійних досліджень, забезпечує підтримку пізнавального інтересу учнів, спонукає їх до створення простих прикладів та конструкцій.

Питанням дослідження STEM-освіти займалися досить багато науковців, серед них Андрієвська В., Доценко С. Олефіренко Т., Патрикєєва О., Поліхун Н., Цветкова Г. та інші.

На думку Олефіренко Т. та Цветкової Г., метою впровадження STEM-освіти є «підготовка людини майбутнього – креативної та вільної особистості, яка здатна вчитися впродовж життя, критично мислити, знаходити нестандартні креативні рішення, адаптуватися до сучасних умов соціальної мобільності, спроможна до засвоєння передових інформаційних технологій, до досягнення успіху в умовах стрімкого технологічного розвитку глобального соціуму» [2, с. 62].

Як зазначає у своїй праці Доценко С. впровадження STEM-освіти здійснюється з урахуванням таких принципів як: «особистісний підхід, постійне оновлення змісту, наступність, патріотизм і громадська спрямованість, продуктивна мотивація, інтеграція, розвивальне та проблемне навчання» [1, с.32]. Також дослідниця зазначає, що така освіта реалізується через усі види освіти (формальну, неформальну, інформальну (онлайн-платформи, STEM-лабораторії, проведення екскурсій, конкурсів, олімпіад, фестивалів) [1, с.32].

Загалом, сучасна освіта, забезпечує не лише передачу знань, а й сприяє формуванню ключових компетентностей. У Державному стандарті початкової освіти (ДСПО) зазначено 10 ключових компетентностей, які повинні бути сформовані у дітей протягом навчання у школі та надалі у житті. До них належать: вільне володіння державною мовою; здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами; математична, екологічна, інформаційно-комунікаційна, культурна компетентність; громадянські та соціальні компетентності; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій; інноваційність; навчання протягом життя; підприємливість та фінансова грамотність [3].

STEM-освіта може відігравати важливу роль у формуванні вище зазначених компетентностей, оскільки вона забезпечує цілісний підхід до навчання, який поєднує в собі знання з різних галузей у практичній діяльності. Така інтеграція сприяє розвитку пізнавальної активності, самостійності, критичного та креативного мислення учнів.

STEM-освіта розвиває насамперед у дітей компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, математичну, екологічну та культурну компетентність, оскільки вони є основою цього підходу до навчання. Завдяки такому підходу діти залучені до проєктної діяльності, досліджень та практичного застосування знань. Також використання цифрових інструментів сприяє формуванню інформаційно-комунікаційної компетентності. Залучення учнів до різних видів роботи, постановка проблемних питань, відкритість до нових ідей та відчуття себе частиною спільноти формують у дітей інноваційність і здатність навчатися упродовж життя. Колективна робота, наприклад, над STEM-проєктом формує у дітей громадянські та соціальні компетентності, а також підприємливість та фінансову грамотність адже учні навчаються співпрацювати, комунікувати один з одним, розділяти обов'язки та брати на себе

відповідальність за власні дії та результат. Авжеж, будь-яка діяльність передбачає розвиток мовлення дітей, оскільки вони навчаються висловлювати та відстоювати свої думки.

Отже, STEM-освіта є гарним способом доповнення навчального процесу початкової школи та потужним інструментом формування ключових компетентностей молодших школярів. Завдяки інтеграції природничих наук, технологій, технічної творчості та математики, вона сприяє всебічному розвитку особистості, її критичного й креативного мислення, навчає працювати у команді, приймати рішення та застосовувати знання на практиці. STEM-підхід відіграє важливу роль у формуванні ключових компетентностей молодших школярів. Він не лише підвищує мотивацію до навчання, але й готує людину майбутнього, яка здатна впоратися з будь-якими викликами та навчатися впродовж життя.

Список використаних джерел

1. Доценко С. О. STEM-освіта: науковий дискурс та освітні практики // Рідна школа : наук.-метод. журн., 2021. № 3. С. 31–35.
2. Олефіренко Т., Цветкова Г. Концептуальні засади розвитку STEM-освіти в Україні // Вища освіта України, 2020. № 1. С. 61–67.
3. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : Кабінет Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF> (дата звернення: 02.11.2025).

РОБОТОТЕХНІКА ЯК КОМПОНЕНТ STEM-ОСВІТИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Білецька Світлана

к.п.н., доцент

Качало Анастасія

здобувач вищої освіти

Кафедра теорії і методики викладання природничо-математичних
дисциплін у дошкільній, початковій і спеціальній освіті

Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди, Україна

Сучасне покоління учнів зростає в умовах активного розвитку цифрових технологій, що зумовлює необхідність оновлення підходів до організації навчальної діяльності у початковій школі. Одним із ключових завдань вчителя ХХІ століття є формування мотивації до навчання та залучення дітей до пізнання світу. Традиційні методи навчання, хоч і залишаються важливими та ефективними, проте вони не завжди здатні забезпечити належний рівень зацікавленості учнів та стимулювати розвиток їхнього творчого потенціалу. Саме тому сьогодні особливу актуальність набуває впровадження робототехніки

в контексті STEM-освіти. STEM-освіта — це інтеграція природничих наук, технологій, інженерії та математики, що забезпечує формування практико-орієнтованих знань і навичок. Одним із найефективніших напрямів реалізації цього підходу є робототехніка. Питання впровадження робототехніки в освітній процес досліджували такі науковці, як О. Струтинська, Н. Морзе, М. Умрик, Ю. Максименко, О. Шкуренко та інші.

Під поняттям «освітня робототехніка» (educational robotics) науковці розуміють «міжпредметний напрям навчання учнів, у процесі якого інтегруються знання зі STEM- предметів (фізики, технологій, математики), кібернетики, мехатроніки та інформатики» [2, с.182].

Як зазначають фахівці (Н. Морзе, О. Струтинська та М. Умрик), основною метою та завданням впровадження освітньої робототехніки у освітній процес закладів освіти є: розвиток у молодших школярів стійкого інтересу до природничих і точних наук, формування пізнавальної мотивації та залучення до науково-технічної творчості відповідно до концепції STEM-освіти; формування в учнів умінь користуватися технічними пристроями, а також навичок практичного застосування знань для розв'язання посильних інженерно-технологічних завдань; виховання особистості, здатної самостійно визначати цілі, планувати шляхи їх досягнення, здійснювати самоконтроль і самооцінку результатів діяльності; формування в учнів здатності працювати з різноманітними джерелами інформації, здійснювати їх критичний аналіз, оцінювати їх і на основі отриманих даних висловлювати власні судження та оцінку, а також проявляти ініціативу у створенні власних проєктів, творчих розробок тощо [2, с. 182]. Вже в молодших класах учні поступово знайомляться з основами робототехніки та програмування через ігрові й інтерактивні форми навчальної діяльності. Освітній процес у цій сфері передбачає використання елементарних роботизованих моделей, які можна запрограмувати на виконання простих дій і завдань [3, с. 214].

Впровадження робототехніки в початковій школі може здійснюватися як у формі окремого навчального заняття, так і фрагментарно — у межах різних предметів, таких як «Математика», «Я досліджую світ», «Інформатика», «Дизайн і технології» тощо. Під час спеціалізованих уроків робототехніки учні мають можливість зосередитися на вивченні окремих етапів роботи з роботами: створенні конструкцій, програмуванні, тестуванні й аналізі результатів. Наприклад, на уроках інформатики діти опановують основи програмування й алгоритмічного мислення через практичну взаємодію з роботами у середовищі Scratch, під час занять із математики робототехніка може використовуватись для вивчення геометричних фігур або вимірювання відстаней шляхом переміщення по заданим маршрутам, а на уроках «Я досліджую світ» учні можуть створювати моделі автоматизованих систем поливу чи освітлення.

Водночас ефективність реалізації робототехніки в освітньому процесі значною мірою залежить від рівня підготовки педагога. Учитель має не лише володіти технічними знаннями й умінням програмувати прості алгоритми для керування роботами, а й розуміти методику інтеграції робототехніки в

навчальний процес. Важливо, щоб педагог враховував цілі та завдання уроку, вікові й індивідуальні особливості молодших школярів, а також наявність необхідного технічного забезпечення [1].

Отже, впровадження робототехніки як компонента STEM-освіти в початковій школі сприяє розвитку пізнавального інтересу, логічного та творчого мислення учнів, формує навички дослідницької діяльності й застосування знань на практиці. Робототехніка допомагає зробити навчання більш цікавим і змістовним. Водночас ефективність її реалізації значною мірою залежить від готовності вчителя до роботи з інноваційними технологіями та вміння інтегрувати їх у навчальний процес.

Список використаних джерел

1. Дрокіна А. С. Упровадження освітньої робототехніки у напрямі реалізації STEM-освіти в початковій школі. *Академічні візії*. 2024. № 36. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1447> (дата звернення: 06.11.2025).
2. Морзе Н. В., Струтинська О. В., Умрик М. А. Освітня робототехніка як перспективний напрям розвитку STEM-освіти. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. Вип. 5. 2018. С. 178-187. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2018_5_22 (дата звернення: 06.11.2025)
3. Смоляк І. М., Шмигер Г. П. Особливості вивчення освітньої робототехніки в школі. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/29441/1/69_Smoljak_Smuger.pdf (дата звернення: 06.11.2025).

ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ЗМІН

Матіюк Дмитро

доцент, кандидат пед. наук

Марцинюк Тетяна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Середня освіта (Мова і література (англійська))

Вінницький державний педагогічний університет

ім. М. Коцюбинського, Україна

У контексті активних процесів євроінтеграції інноваційні методи викладання англійської мови стають ключовим чинником підвищення якості освіти та конкурентоспроможності здобувачів освіти. Імплементация цифрових технологій, комунікативно орієнтованих підходів і міжкультурної компетентності формує нові вимоги до педагогічної практики. Саме це є підставою зосередити увагу на впровадженні ефективних інноваційних

стратегій, які забезпечують гнучкість навчального процесу, розширюють можливості для автономного навчання та сприяють формуванню компетентного, мобільного й конкурентоздатного фахівця, здатного успішно інтегруватися в європейський освітній і професійний простір.

Узгодження цих модернізаційних зрушень із європейськими стандартами зумовлює потребу в чіткій систематизації вимог до сучасного освітнього середовища. У межах цього особливої ваги набувають рекомендації щодо формування інфраструктури підготовки викладачів англійської мови нового покоління, серед яких виокремлюють розробку загальноєвропейських стандартів підготовки та акредитаційних процедур. До них належить впровадження системи забезпечення якості освіти, створення мережі підтримки та ресурсних порталів для педагогів, запровадження програм подвійної кваліфікації, налагодження партнерства між закладами вищої та середньої освіти для практичної підготовки студентів, а також формування дорадчих структур для координації та супроводу трансєвропейських ініціатив у сфері підготовки кваліфікованих викладачів іноземних мов [2, с. 6].

Професійні стратегічні орієнтири визначають високі професійні вимоги до сучасного викладача, компетентність якого повинна відповідати стандартам європейської підготовки. У реаліях сьогодення вчитель іноземної мови має володіти як комунікативними навичками й академічними знаннями, так і соціолінгвістичною та соціокультурною компетентністю, що дозволяє адекватно оцінювати мовні маркери соціальних і професійних взаємин. Важливими є також вміння адаптувати педагогічну діяльність до специфіки професійної сфери студентів, враховувати реєстри дискурсу, правила ввічливості, особливості лексики, граматики та фонетики, що відображають соціальний і етнічний контекст [3, с. 147]. Крім того, сучасному викладачу варто інтегрувати дослідницькі, організаційні та стратегічні підходи для формування комплексної професійної компетентності майбутніх фахівців.

У сучасній українській освіті акцент робиться на впровадженні інноваційних педагогічних підходів, що відповідають міжнародним освітнім тенденціям. Методичні рекомендації з удосконалення вивчення та викладання англійської мови наголошують на необхідності використання технологій, орієнтованих на інтелектуальний розвиток, активну діяльність і особистісний потенціал студентів. Серед них можна відзначити проблемно-пошукові стратегії, діалогічні форми роботи, різновиди тренінгів, проєктну діяльність, моделювання професійних ситуацій та інтерактивні ігрові формати, що актуалізують уміння співпрацювати, аналізувати та логічно структурувати навчальний матеріал у різних контекстах.

Паралельно з цим розвиваються системні напрями модернізації, з-поміж яких виокремлюють структурно-логічні, інтеграційні, ігрові, тренінгові та інформаційно-комп'ютерні технології [4, с. 215]. Особливої ваги набуває використання цифрових інструментів: мультимедійних платформ, дистанційних курсів, віртуальних навчальних середовищ, електронного тестування та інтернет-ресурсів. У сфері викладання англійської мови ці підходи реалізуються

через професійно-орієнтоване навчання, симуляційні та рольові методики, сценарні та кейс-технології, роботу в онлайн-комунікаційних сервісах і застосування мультимодіальних навчальних матеріалів. Сукупність таких інновацій формує динамічний, гнучкий і компетентнісний освітній простір, що підвищує якість мовної підготовки та полегшує адаптацію студентів до вимог сучасного європейського освітнього середовища.

Узагальнення провідних тенденцій і концепцій удосконалення іншомовної підготовки майбутніх учителів засвідчує перспективність адаптації європейського досвіду на рівні студентських змін. Йдеться про посилення професійної спрямованості вивчення іноземних мов, розширення можливостей опанування фахових дисциплін іноземною мовою, залучення студентів до підготовки наукових робіт і презентацій іноземною мовою, а також активізацію участі у програмах академічної мобільності й міжнародних проєктах. Важливими компонентами є також запровадження стандартизованого мовного тестування, що забезпечує диференціацію навчання, та створення умов для отримання подвійних дипломів [1, с. 261], які підвищують конкурентоспроможність випускників у європейському просторі.

Враховуючи викладене, євроінтеграційні зміни та модернізація вищої освіти зумовлюють необхідність впровадження інноваційних методик викладання англійської мови, цифрових технологій та розвитку міжкультурної компетентності для підготовки професійно та соціально мобільних фахівців. Узгодження педагогічних стратегій із європейськими стандартами передбачає інтеграцію проблемно-пошукових, комунікативних і проєктних підходів, використання мультимедійних та дистанційних ресурсів, а також активну участь студентів у наукових, практичних і міжнародних програмах, що сприяє створенню динамічного компетентнісного освітнього середовища, підвищенню якості мовної підготовки та формуванню комплексних навичок для успішної самореалізації та інтеграції у глобальний контекст.

Список використаних джерел

1. Коломієць А. Громов Є. 2019. Іншомовна підготовка вчителів в умовах Євроінтеграції: український і польський досвід. Професійна і неперервна освіта [збірник наукових статей], (4), 2019. С. 241-264. 469 с.
2. Комар О. 2017. Євроінтеграційні процеси та концепція підготовки вчителя англійської мови нового покоління. Наукові записки: [збірник наукових статей], Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. Вип. 135. С. 160-170. 222 с.
3. Кравець Р. 2023. Ключові компетенції викладача іноземної мови в умовах євроінтеграційних процесів. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2023. Вип. 1 (138). С. 142-149. 184 с.
4. Филипська В. І. 2023. Огляд сучасних педагогічних технологій та методик викладання іноземних мов у вищих навчальних закладах за європейськими стандартами. Наукові записки: [збірник наукових статей], Серія: Педагогічні науки, Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2023. Вип. 211. С. 212-218. 333 с.

НЕЙРОПСИХОКОРЕКЦІЙНІ ВПРАВИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ СЛОВЕСНО-ЛОГІЧНОЇ ПАМ'ЯТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ ІІІ РІВНЯ

Климентьєва Яна Леонідівна

магістрант

Кафедра спеціальної педагогіки

Факультет природничої, спеціальної і

здоров'язбережувальної освіти

Харківський національний педагогічний

університет імені Г.С. Сковороди

Успішність навчальної діяльності молодших школярів значною мірою залежить від рівня сформованості когнітивних процесів, серед яких особливе місце посідає словесно-логічна пам'ять. Саме вона забезпечує осмислене запам'ятовування, збереження та відтворення вербальної інформації, що лежить в основі процесів навчання [3]. У дітей із загальним недорозвиненням мовлення (ЗНМ) ІІІ рівня словесно-логічна пам'ять характеризується значними порушеннями, що ускладнює засвоєння навчального матеріалу та призводить до вторинних труднощів – зниження пізнавальної активності, формування негативного ставлення до навчання, появи психологічних бар'єрів [2]. У сучасній корекційній практиці дедалі більшого поширення набувають нейропсихокорекційні вправи, які спрямовані на стимуляцію когнітивних функцій шляхом активізації взаємодії між різними відділами мозку. Такі вправи дозволяють гармонізувати роботу психофізіологічних механізмів, що лежать в основі пам'яті, мислення й мовлення, і тим самим підвищувати ефективність корекційної роботи [1].

Об'єкт дослідження – словесно-логічна пам'ять молодших школярів із ЗНМ ІІІ рівня.

Предмет дослідження – вплив нейропсихокорекційних вправ на розвиток словесно-логічної пам'яті у даної категорії дітей.

Мета дослідження – визначити ефективність застосування нейропсихокорекційних вправ як засобу розвитку словесно-логічної пам'яті у молодших школярів із ЗНМ ІІІ рівня.

Для реалізації мети були поставлені такі завдання:

а) проаналізувати теоретичні основи вивчення словесно-логічної пам'яті у психологічній та педагогічній науці;

б) розкрити особливості розвитку та труднощі навчальної діяльності дітей із ЗНМ ІІІ рівня;

в) ослідити рівень сформованості словесно-логічної пам'яті у молодших школярів із ЗНМ;

г) формувати комплекс нейропсихокорекційних вправ для розвитку словесно-логічної пам'яті.

Д) провести експериментальне дослідження та оцінити ефективність розробленого комплексу.

Методологічну основу становлять культурно-історична теорія розвитку вищих психічних функцій (Л. С. Виготський), діяльнісний підхід (О. М. Леонтьєв), нейропсихологічна концепція (О. Р. Лурія). Використано теоретичні методи (аналіз, синтез, систематизація літератури) та емпіричні (методики А. Р. Лурії «10 слів», «Запам'ятовування пар слів», «Відтворення тексту»). Для статистичної перевірки гіпотез застосовано t-критерій Ст'юдента та U-критерій Манна-Уїтні.

Експериментальна база дослідження – кафедра спеціальної педагогіки Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди та КУ «Златопільський інклюзивно-ресурсний центр». У ході констатувального експерименту було виявлено, що учні з ЗНМ ІІІ рівня значно поступаються своїм одноліткам у рівні розвитку словесно-логічної пам'яті: вони відтворювали меншу кількість слів, демонстрували труднощі у встановленні логічних і смислових зв'язків, частіше допускали помилки у відтворенні текстів.

Після впровадження комплексу нейропсихокорекційних вправ у навчально-корекційну роботу експериментальна група дітей показала достовірне покращення результатів за всіма показниками:

у середньому на 2,3 бала за методикою «10 слів»;

на 2,4 бала за методикою «Запам'ятовування пар слів»;

на 2,9 бала за методикою «Відтворення тексту».

Водночас у контрольній групі відзначено лише незначний приріст (+0,4–0,5 бала), який пояснюється природним віковим розвитком (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка розвитку словесно-логічної пам'яті у дітей контрольної та експериментальної груп

Методика	Група	Констатувальний етап (M±SD)	Контрольний етап (M±SD)	Δ (приріст)	t-критерій (p)	U-критерій (p)
«10 слів»	КГ	8,6 ± 1,1	9,1 ± 0,9	+0,5	t=1,42 (p>0,05)	U=115 (p>0,05)
	ЕГ	5,1 ± 1,2	7,4 ± 1,1	+2,3	t=5,03 (p<0,01)	U=48 (p<0,01)
«Запам'ятовування пар слів»	КГ	7,4 ± 1,2	7,8 ± 1,1	+0,4	t=1,15 (p>0,05)	U=123 (p>0,05)
	ЕГ	4,2 ± 1,4	6,6 ± 1,2	+2,4	t=4,96 (p<0,01)	U=61 (p<0,05)
«Відтворення тексту»	КГ	11,5 ± 1,3	12,0 ± 1,1	+0,5	t=1,36 (p>0,05)	U=119 (p>0,05)
	ЕГ	7,2 ± 1,5	10,1 ± 1,3	+2,9	t=6,12 (p<0,01)	U=52 (p<0,01)

Якісний аналіз підтвердив, що діти експериментальної групи після тренування почали застосовувати смислові асоціації, логічне групування

матеріалу, рідше допускали пропуски та перестановки, краще відтворювали смислову структуру тексту. Це свідчить про перехід від механічного запам'ятовування до більш усвідомлених, логічних стратегій.

Найбільш ефективними виявилися вправи:

«Асоціативні ряди» (формування логічних зв'язків між словами);

«Складання історій за ключовими словами» (розвиток навичок структурованого переказу);

ритміко-рухові завдання (синхронізація мовленнєвої та моторної діяльності).

Таким чином, результати дослідження підтвердили висунуту гіпотезу: систематичне застосування нейропсихокорекційних вправ сприяє значному покращенню рівня словесно-логічної пам'яті у молодших школярів із ЗНМ ІІІ рівня.

Висновки.

Словесно-логічна пам'ять є базовою когнітивною функцією, що забезпечує успішність навчання, але у дітей із ЗНМ ІІІ рівня її розвиток має специфічні труднощі. Розроблений комплекс нейропсихокорекційних вправ довів свою ефективність у корекційній практиці, сприяючи переходу від механічного до смислового запам'ятовування.

Отримані результати мають практичне значення для вчителів, логопедів і психологів, оскільки можуть бути використані у навчально-корекційній роботі як у груповій, так і в індивідуальній формі. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на адаптацію комплексу вправ до умов інклюзивної освіти та створення програм для різних категорій дітей із мовленнєвими порушеннями.

Список використаних джерел

1. Васівська Г. Синергія нейроігор та кінезіологічних вправ у корекційній роботі / Г. Васівська // Педагогічний вісник Полілля. – 2024. – № 1–2. – С. 168–170.
2. Мартиненко І. В. Логопсихологія: курс лекцій : навч. посіб. / І. В. Мартиненко. – 3-тє вид., виправл. і доповн. – Київ : ДІА, 2019. – 120 с.
3. Чупаїна С.В., Кирста Н.Р., Кіндрачук Н.М. Розвиток слухомовленнєвої пам'яті у дітей із порушеннями мовлення. Педагогічні науки: реалії та перспективи: збірник наукових праць. – 2023. – Вип. 91. – С. 243–247. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.91.51>

LEGO-ТЕХНОЛОГІЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Капуста Ганна

здобувачка ОС «магістр»

Спеціальність 012 «Дошкільна освіта»

Науковий керівник:

Бондар Вікторія

канд. пед. наук, доцент

Кафедра дошкільної освіти

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Lego -технологія дедалі активніше входить у сучасний освітній простір, пропонуючи вчителям інноваційний підхід до організації навчальної діяльності молодших школярів. Використання конструкторів та цеглинок під час уроків створює умови для природного й захопливого дослідження, стимулює дітей до пошуку рішень, формує вміння аналізувати, порівнювати, робити висновки. У початковій школі, де провідною діяльністю залишається гра, Lego стає ефективним інструментом розвитку критичного мислення: воно допомагає учням не лише засвоювати нові знання, а й застосовувати їх у практичних ситуаціях, працювати в команді, аргументувати власні ідеї та бачити проблему з різних боків [1]. Такий підхід сприяє формуванню активного, самостійного й допитливого здобувача освіти, що є основою успішності в умовах сучасного світу.

У науковому середовищі тема розвитку критичного мислення в учнів початкової школи та застосування Lego-технології як інноваційного інструменту здобула значну увагу. Українські дослідники, серед яких О. Пометун, Л. Пироженко, І. Бех та О. Савченко, розглядають особливості становлення мислення молодших школярів, умови розвитку їхньої пізнавальної активності та способи інтеграції ігрових методів у освітній процес. У працях цих авторів наголошується на важливості створення освітнього середовища, що стимулює самостійність, пошукову діяльність, уміння аналізувати інформацію та робити власні висновки. Дослідники STEM-освіти, зокрема Н. Морзе, О. Барна підкреслюють, що використання конструкторів LEGO підсилює практичну складову навчання, сприяє розвитку інженерного мислення та навичок командної взаємодії.

Зарубіжні науковці також роблять вагомий внесок у теоретичне підґрунтя цієї проблематики. Сеймур Пейпер, засновник конструкціонізму, розглядав навчання як процес створення учнем власних моделей світу, що робить LEGO-технологію особливо придатною для формування критичного мислення. Теорія Ж. Піаже про когнітивний розвиток дітей пояснює ефективність маніпулятивних ігрових засобів у роботі з молодшими школярами: саме так вони найкраще осмислюють

складні поняття. Мітчел Резнік, один із ключових розробників Lego Mindstorms, акцентує увагу на творчості, експериментах та циклі «уяви — створюй — грай — аналізуй», який є основою для розвитку гнучкого та критичного мислення. Крім того, дослідники критичного мислення, такі як Роберт Енджеллі та Марк Ліпман, підкреслюють значення запитань, дискусій і практичного моделювання для формування інтелектуальної самостійності дитини.

У сукупності роботи цих учених демонструють, що Lego -технологія має не лише ігрову, а й потужну педагогічну цінність. Вона створює засади для інтеграції теорії та практики, дозволяє дітям експериментувати, помилятися, знаходити нові рішення та бачити процес навчання як творчий і дослідницький. Саме тому Lego дедалі частіше розглядається як ефективний інструмент формування критичного мислення в учнів початкової школи [3].

Таким чином, наукові підходи та практичні результати досліджень вказують на високу ефективність Lego-технології як засобу розвитку критичного мислення та мислення молодших школярів в цілому. Проте важливо не лише констатувати її потенціал, а й розуміти, яким саме чином вона впливає на формування критичного мислення дітей у реальному освітньому процесі.

Варто зауважити, що Lego-технології впливають на розвиток критичного мислення учнів початкових класів через поєднання ігрової діяльності, практичного моделювання та проблемно-орієнтованого навчання. З наукової точки зору їхній ефект ґрунтується на кількох ключових механізмах когнітивного розвитку [2].

По-перше, робота з Lego забезпечує маніпулятивну діяльність, яка, за теоріями науковців, є базовою умовою інтелектуального розвитку молодших школярів. Через безпосередні дії з об'єктами дитина формує логічні операції — порівняння, класифікацію, аналіз та синтез. Під час побудови моделей учні зіставляють деталі, прогнозують результат конструкції, виявляють помилки та виправляють їх, що стимулює розвиток рефлексії та вміння перевіряти власні гіпотези [2].

По-друге, Lego -технологія інтегрує елементи конструкторських підходів, які передбачають навчання через створення власних продуктів. У цьому контексті дитина не просто виконує інструкції, а стає активним творцем. Така діяльність активує механізми причинно-наслідкового аналізу: учень має оцінити проблему, підібрати можливі способи її вирішення, обґрунтувати власний вибір та перевірити його на практиці. Цей процес формує здатність до критичної оцінки рішень і ефективного застосування знань.

По-третє, Lego створює умови для проблемно-пошукового навчання, адже кожне завдання передбачає подолання певної когнітивної чи конструктивної проблеми. Учні стикаються з необхідністю планувати власну діяльність, аналізувати доступні ресурси, моделювати кілька варіантів конструкції, а також оцінювати їхню ефективність. Такий підхід формує стійкість до інтелектуальних труднощів і навчає дітей застосовувати логічні аргументи для обґрунтування своїх дій [2].

Крім того, LEGO-технології розвивають критичне мислення через колаборативну взаємодію. У роботі в групах учні обмінюються ідеями,

аргументують власні позиції, вислуховують думки інших та спільно ухвалюють рішення. Це сприяє розвитку комунікативних аспектів критичного мислення — уміння вести діалог, захищати свою точку зору й одночасно враховувати альтернативні думки.

Таким чином, LEGO-технології виступають ефективним інструментом розвитку критичного мислення завдяки поєднанню практичної діяльності, творчого конструювання, когнітивного пошуку та соціальної взаємодії. Вони забезпечують природні умови для формування у молодших школярів здатності аналізувати, оцінювати, аргументувати та приймати раціональні рішення під час освітнього процесу.

Наведемо декілька прикладів, щодо використання Lego-технологій в початковій школі для розвитку критичного мислення учнів під час освітнього процесу. Наприклад, запропонувати дітям завдання «Міцний міст», яке передбачає конструювання моделі моста, здатного витримати визначене навантаження. Виконання завдання вимагає від учнів аналізу конструктивних особливостей, прогнозування результатів та добору оптимальної форми опор. У процесі тестування моделі формується вміння перевіряти власні гіпотези, виявляти помилки та вносити корективи. Таким чином, завдання сприяє розвитку логічного мислення, уміння обґрунтовувати вибір та здійснювати аналіз причинно-наслідкових зв'язків.

Завдання «Конструювання з обмеженого ресурсу», де учням пропонується створити модель заданого об'єкта, використовуючи мінімальну кількість деталей, допомагає розвивати не лише критичне мислення а й командну роботу. Такий тип діяльності стимулює розвиток аналітичного мислення, оскільки учні мають оцінити доступні ресурси, визначити їх функціональне призначення та спроектувати конструкцію в умовах обмежень. Робота з цим завданням формує вміння знаходити альтернативні рішення, оптимізувати власні дії та критично оцінювати ефективність створеної моделі.

Завдання «Адаптація конструкції до змінених умов» пропонується модифікувати вже створену попередню модель відповідно до нових параметрів — збільшення висоти, стійкості чи зменшення маси. Такий підхід розвиває гнучкість мислення, вміння адаптуватися до змінних умов і переосмислювати початкові рішення. Учні здійснюють аналіз слабких місць моделі, формують нові конструктивні гіпотези та перевіряють їх практично, що активізує процеси рефлексії та самооцінювання.

У сукупності такі завдання забезпечують комплексний розвиток критичного мислення, оскільки інтегрують аналіз, оцінювання, планування, прогнозування, рефлексію та аргументацію в єдину навчальну діяльність, що реалізується в умовах практичного моделювання та дослідницького підходу.

Список використаних джерел

1. Батрун І. В. (2018) Технологія розвитку критичного мислення і сучасний освітній процес. Педагогічна майстерня. № 1. С. 9-16.

2. Борбенчук І. М., Ковальська Н. В., Чебоненко Д. С. (2022) Вплив LEGO на розвиток критичного мислення. Науковий вісник Сіверщини. Серія: Освіта. Соціальні та поведінкові науки. № 1(8). С. 40–53.
3. Дорожко І. І., Туріщева Л. В. (2019) Конструктори «LEGO» як засіб розвитку критичного мислення молодших школярів. Вісник ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Психологія. Вип. 61. С. 71–80.

ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БІОЛОГІЧНИХ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ В УМОВАХ ОНЛАЙН- НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

Упатова Ірина

доктор педагогічних наук, професор, завідувач

Дехтярьова Олена

кандидат біологічних наук, доцент

Борзик Олена

доктор філософії, доцент, старший викладач

Москальов Віталій

доктор філософії, старший викладач

Кафедра природничих наук та здоров'язбереження

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-

педагогічна академія» Харківської обласної ради, Україна

Актуальність проблеми дидактичного потенціалу біологічних освітніх компонентів у закладах вищої освіти в умовах онлайн-навчання зумовлена низькою факторів. По-перше, швидкий розвиток цифрових технологій та глобальні виклики (пандемія COVID-19, воєнні дії) призвели до необхідності адаптації освітніх процесів до дистанційної форми, що вимагає нових, ефективних методів викладання біологічних освітніх компонентів із використанням онлайн-інструментів і платформ. По-друге, онлайн-навчання відкриває широкі можливості для інтерактивного та візуального представлення складних біологічних понять через віртуальні лабораторії, симуляції, мультимедійні лекції, що значно підвищує якість засвоєння знань і розвитку дослідницьких компетентностей студентів, особливо в умовах обмеженого доступу до класичних лабораторій.

Останні дослідження та публікації щодо теми дослідження присвячені актуальним проблемам сучасної методики викладання природничих дисциплін, зокрема біологічних освітніх компонентів, у закладах фахової передвищої та вищої освіти України (Н. Бахмат, В. Вербицький, Н. Гойванович, Т. Комісова, Г. Коссак, А. Мамотенко, М. Романяк та ін.), актуальним аспектам змісту біологічних дисциплін та інноваційним методикам і технологіям їх навчання і викладання в закладах вищої освіти України (М. Вакерич, П. Ловас,

В. Мірутенко, В. Рошко), аналіз інноваційних методів викладання біології від традиційних до цифрових підходів зробили (Г. Аркушина, В. Гнатюк, О. Скорик), педагогічні пріоритети цифрової трансформації професійної освіти та формування готовності майбутніх вчителів біології і географії до впровадження дистанційного та змішаного навчання (Р. Власенко, В. Костюк, Ю. Кравченко, Т. Пахомова, Р. Романюк, С. Шестакова, С. Юдіна, В. Яковлева). Дослідники акцентують увагу на впровадженні інтерактивних онлайн-методик, віртуальних лабораторій, що значно підвищує якість освіти, допомагає глибше засвоїти теоретичні знання і відкривають доступ до міждисциплінарних підходів, поєднуючи біологію з інформатикою та іншими науками. Проведені дослідження підкреслюють важливість інтеграції інноваційних цифрових рішень для сталого розвитку біологічної освіти в онлайн-середовищі з призначенням підготовки висококваліфікованих педагогічних кадрів.

Мета дослідження: проаналізувати дидактичний потенціал біологічних освітніх компонентів у закладах вищої освіти в умовах онлайн-навчання.

Дидактичний потенціал біологічних освітніх компонентів в закладах вищої освіти полягає в їх здатності формувати глибокі теоретичні знання, практичні навички та компетенції, необхідні для розв'язання фахових завдань. Серед біологічних освітніх компонентів, що сприяють формуванню системного, цілісного розуміння об'єктів живої природи, слід виокремити такі, як-от: «Цитологія та гістологія», «Ботаніка», «Зоологія», «Анатомія», «Фізіологія людини і тварин», «Фізіологія рослин», «Біологічні системи та адаптаціогенез», «Основи екології», «Генетика з основами селекції», «Мікробіологія та вірусологія», «Біологія індивідуального розвитку», «Еволюційне вчення», «Методика викладання біології», «Методика викладання здоров'я людини», «Загальна екологія з методикою викладання» та ін. Зазначені освітні компоненти сприяють розвитку наукового світогляду, формуванню навичок дослідницької роботи, критичного аналізу інформації; підготовці майбутніх педагогів, здатних застосовувати теоретичні знання на практиці, приймати рішення в умовах невизначеності та складності.

Зазначені біологічні освітні компоненти формують комплекс фахових компетентностей необхідних сучасному учителю біології та педагогу вищої освіти для успішної наукової, освітньої, дослідницької та практичної діяльності, забезпечують не лише теоретичний опис явищ, а й формують практичні навички, зокрема під час віртуальних лабораторних досліджень, експериментальної роботи, польових спостережень.

Викладання біологічних освітніх компонентів у ЗВО за умов онлайн-навчання базується на засадах науковості, системності, доступності, свідомості та самостійності, міцності знань та умінь, які реалізуються через лекції, семінари, практичні та лабораторні роботи.

Дидактичний потенціал біологічних освітніх компонентів у закладах вищої освіти в умовах онлайн-навчання майбутніх педагогів визначається як сукупність можливостей щодо цілісного засвоєння біологічних знань і дослідницьких умінь; формування критичного мислення; реалізації

компетентнісного та діяльнісного підходів; підтримки індивідуальної освітньої траєкторії студента, які забезпечують ефективне засвоєння знань, формування компетентностей та розвиток особистості здобувача.

Серед основних дидактичних можливостей онлайн-навчання біологічних освітніх компонентів слід зазначити:

– поєднання традиційних та сучасних форм і методів навчання, що дає змогу активізувати мислення студентів, розвинути їхню професійну компетентність, забезпечити самостійність та глибоке розуміння біологічних процесів, які вивчаються через симуляції та віртуальні лабораторії для дистанційних досліджень та візуалізації складних біологічних процесів;

– можливість розміщувати мультимедійний контент і переглядати його здобувачами в зручний час, що сприяє гнучкості навчання та врахуванню їх індивідуальних темпів засвоєння та рівнів навчальних можливостей.

Таким чином, дидактичний потенціал біологічних освітніх компонентів забезпечує якісну підготовку майбутніх педагогів, здатних до інноваційної діяльності та самостійного наукового пошуку і проявляється у здатності впливати на зміст, форми, методи й результати освітнього процесу відповідно до сучасних освітніх стандартів в умовах онлайн-навчання. Ефективна реалізація цього потенціалу можлива за умови впровадження сучасних педагогічних технологій, інтеграції теорії з практикою та постійного вдосконалення змісту та методів навчання.

Список використаних джерел

1. Бахмат Н. В., Романяк М. М. Сучасні тенденції викладання природничих дисциплін у закладах фахової передвищої та вищої освіти. Академічні візії. 2024. Вип. 30. С. 1–13. URL : <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1014>
2. Вербицький В. В. Актуальні проблеми сучасної методики викладання біології в Україні. URL : <https://surl.lt/voviuuz>
3. Гнатюк В. В., Аркушина Г. Ф., Скорик О. Д. Інноваційні методи викладання біології : від традиційних до цифрових підходів. Академічні візії. 2024. Вип. 28. С. 1–13. URL : <https://surl.li/awqwiy>
4. Коссак Г., Гойванович Н. Методика викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти : метод. реком. до викон. практ. робіт для студ. факультету здоров'я людини та природ. наук, освіт. програми Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія). Дрогобич : ДДПУ ім. І. Франка, 2024. 44 с. URL: <https://surl.lu/otlpjk>
5. Ловас П. С., Мірутенко В. В., Рошко В. Г., Вакерич М. М. Актуальні аспекти змісту біологічних дисциплін та інноваційні методики й технології їх навчання і викладання в закладах вищої освіти України. Академічні візії. 2023. Вип. 19/2023. URL : <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/268/248>
6. Мамотенко А. В., Комісова Т. Є. Методичні аспекти викладання дисциплін природничого циклу. Освіта збереже Україну : матеріали І Всеукраїнських Прокопенківських читань (м. Харків, 10 червня 2022 р.). Харків. 2022. С. 211–214. URL : <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/8529>

7. Педагогічні пріоритети цифрової трансформації професійної освіти (реферативний огляд) / Ю. А. Кравченко. Аналітичний вісник у сфері освіти й науки : довідковий бюлетень ДНПБ України ім. В.О. Сухомлинського. 2024. Вип. 19. С. 67–94. URL : AHS_of_EduSci-RB-19-2024_Kravchenko_Julia.pdf

ENGLISH LANGUAGE ACQUISITION IN UKRAINIAN HIGHER EDUCATION

Stadnyk Daria

Student

Faculty of Trade and Marketing, State
University of Trade and Economics

Supervisor:

Zvarych Iryna

Doctor of Sciences (Pedagogics), Professor
Department of Foreign Philology and Translation

In an increasingly interconnected world, the ability to communicate across borders is not merely a desirable skill but a fundamental prerequisite for national advancement and individual success. For Ukraine, striving towards European integration and greater participation in the global economy, the mastery of English has become a national strategic imperative. It acts as the undisputed lingua franca—the universal code that unlocks scientific discovery, technological innovation, and international commerce. Without a robust command of English, Ukrainian graduates risk being relegated to the periphery of global discourse, unable to fully leverage their intellectual capital.

Ukrainian universities, therefore, stand at the crux of this challenge. Their mission extends beyond the mere delivery of technical knowledge; they are tasked with cultivating a generation of specialists who are not only competent in their respective fields but are also equipped with the linguistic tools to engage with the international community. This shift necessitates treating English not as an isolated subject on a curriculum, but as a transversal skill—a mandatory component interwoven into the very fabric of higher education.

Traditionally, English language instruction in Ukrainian universities has followed one of two main pathways: intensive, specialized training for future linguists and translators, or generalized, non-specialist courses for students across other disciplines (STEM, Law, Economics, etc.). While the former often produces highly proficient language specialists, the latter has historically faced significant pedagogical and systemic constraints.

One of the most persistent challenges is the sheer diversity of entry-level proficiency. Students often arrive with varying degrees of competence, ranging from foundational A2 to intermediate B1/B2 levels, making the implementation of a uniform teaching methodology profoundly difficult. This heterogeneity often compels

instructors to focus heavily on foundational grammar and vocabulary, thereby limiting the time available for developing the crucial communicative and academic skills necessary for professional life.

Furthermore, the instructional approach is slowly, but definitively, moving away from the outdated Grammar-Translation Method toward more communicative and task-based learning. Modern curricula increasingly emphasize Communicative Language Teaching (CLT) and Content and Language Integrated Learning (CLIL). The latter is particularly crucial, as it involves teaching academic content (such as management principles or IT ethics) through the medium of English. This pedagogical evolution is designed to transform the student's relationship with the language—from viewing it as an academic exercise to recognizing it as a practical tool for knowledge acquisition and professional application.

The aspiration is clear: to ensure that upon graduation, every student, regardless of their specialization, possesses at least a B2/C1 level of English proficiency, a standard widely accepted for professional employment and further international study. The journey toward this goal, however, requires substantial investment in modern resources, continuous professional development for faculty, and a collective institutional commitment to prioritizing language skills.

Despite the undeniable progress, several systemic and pedagogical hurdles continue to impede the seamless integration of English into the higher education landscape. One major obstacle is the frequent under-resourcing of language departments. Access to modern, authentic materials—subscriptions to international academic journals, cutting-edge e-learning platforms, and up-to-date corpus data—is often limited, forcing instructors to rely on less engaging or even outdated resources.

The issue of class size is equally pertinent. Large group instruction, while economically efficient, significantly reduces the opportunities for individual students to practice productive skills—speaking and writing—which are inherently difficult to assess and develop en masse. Language acquisition, at its core, is an interactive and personalized process, and overly crowded classrooms are inherently detrimental to achieving communicative fluency.

A more subtle, yet powerful, challenge lies in the lingering psychological barrier faced by many students. Fear of making errors, a phenomenon known as language anxiety, often inhibits students from engaging actively in classroom discussions, thereby stunting the development of their conversational confidence. Overcoming this requires creating a highly supportive and non-judgmental learning environment, where mistakes are viewed not as failures but as inevitable and necessary steps toward mastery.

To surmount these challenges, Ukrainian universities are increasingly adopting innovative and technology-enhanced teaching methodologies. The integration of Educational Technology (EdTech) has been a game-changer. Learning Management Systems (LMS) such as Moodle and Google Classroom facilitate blended learning, allowing students to engage with asynchronous tasks—grammar drills, video analysis, and comprehension quizzes—outside of scheduled class time. This frees up classroom

sessions for higher-order, communicative tasks like debates, case study presentations, and critical analysis.

The use of Authentic Materials is another critical innovation. Instead of relying solely on textbook dialogues, instructors are incorporating TED Talks, academic conference recordings, and discipline-specific news articles. This not only makes the content more relevant and engaging but also exposes students to the nuanced vocabulary and register required in their future professional lives. The focus is shifting from generic English to English for Specific Purposes (ESP), tailored for engineering, medicine, or finance.

The role of the instructor is also undergoing a profound metamorphosis. They are no longer the sole disseminators of knowledge but are becoming facilitators, mentors, and instructional designers. Continuous Professional Development (CPD) programs are essential to equip faculty with the skills to effectively deploy new technologies, implement task-based learning, and master the methodologies of CLIL. This professional renewal is the engine driving the qualitative improvement in language education.

For the linguistic proficiency of Ukrainian graduates to be credible on the global stage, it must be aligned with internationally recognized standards. The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)—with its descriptors from A1 (Beginner) to C2 (Mastery)—provides the necessary benchmark. Ukrainian universities are progressively integrating CEFR levels into their curriculum design and assessment criteria.

This emphasis on external validation is paramount. Institutions are increasingly encouraging and, in some cases, requiring students to take international certification exams such as the IELTS (International English Language Testing System) or TOEFL (Test of English as a Foreign Language). Successful completion of these exams serves as an unambiguous testament to a graduate's communicative competence, opening doors to scholarship opportunities, postgraduate study abroad, and multinational employment. It transforms a localized university grade into a globally recognized passport to opportunity.

The institutional commitment to these standards must extend beyond mere encouragement. This includes establishing dedicated language centres for intensive preparation, subsidizing exam fees, and ensuring that internal university assessments accurately reflect the format and rigour of these international benchmarks. The ultimate goal is to foster an environment where high-level English proficiency is the default expectation, not an exception.

Looking ahead, the evolution of English education in Ukrainian higher education will be shaped by two main forces: increasing globalization and rapid digitalization.

1. **Academic Mobility and Internationalization:** Future programmes will feature more mandatory international exchange components, requiring students to use English for survival, academic, and social purposes in a foreign environment. Furthermore, an increasing number of university courses, especially at the Master's level, will be taught entirely in English, attracting foreign students and creating a truly multicultural learning ecosystem on campus.

2. Digital Literacy and Professional Communication: The curriculum will need to place a greater emphasis on Digital English—the ability to communicate effectively in professional virtual environments, participate in remote international teams, draft concise professional emails, and create compelling digital presentations.

The vision is for English to become completely de-compartmentalized—fully integrated with professional subject matter. For example, a future IT graduate should be able to read and critique a technical specification document, participate in an international Scrum meeting, and articulate complex coding problems to non-technical stakeholders, all with fluency and precision.

In conclusion, the successful acquisition of English in Ukrainian universities yields a graduate profile that is highly attractive to employers worldwide. This individual is not just a subject-matter expert but a global communicator—a professional who:

- Possesses cognitive flexibility by being able to switch seamlessly between Ukrainian and English professional contexts.
- Demonstrates cultural literacy necessary for effective cross-cultural collaboration.
- Is equipped with superior critical thinking skills, developed through the analysis of complex, authentic English-language materials.

The investment in robust English language education is ultimately an investment in Ukraine's national competitive advantage. It is the key that empowers its brightest minds to contribute fully to the global knowledge economy, positioning the nation not as a follower, but as a confident and articulate architect of its own future on the international stage.

Список використаних джерел

1. Council of Europe. (2001). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Cambridge University Press.
2. Crystal, D. (2003). English as a global language (2nd ed.). Cambridge University Press.
3. Gardner, R. C. (1985). Social psychology and second language learning: The role of attitude and motivation. Edward Arnold.
4. Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). English for specific purposes: A learning-centred approach. Cambridge University Press.
5. Knight, J. (2004). Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales. *Journal of Studies in International Education*, 8(1), 5–31.
6. Marsh, D. (2012). Content and Language Integrated Learning (CLIL) and the European context. In B. D. Spolsky (Ed.), *The Cambridge handbook of language policy* (pp. 524–542). Cambridge University Press.

IELTS WRITING DIFFICULTIES THAT STUDENTS FACE AND SOLUTIONS

Ihnatova Olena

Ph.D., Associate Professor

Stupnytska Romana

Master's student

Department of Foreign Languages

The Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi

State Pedagogical University, Ukraine

The writing section of the IELTS examination continues to produce the lowest average scores worldwide. The 2024–2025 global statistics released jointly by the British Council, IDP, and Cambridge English confirm that candidates score, on average, almost half a band lower in writing than in any other module. In many regions of Asia, the Middle East, and Central Asia the difference often reaches a full band or more. Classroom evidence gathered from hundreds of test-takers during the past two academic years shows that the same core problems appear again and again, regardless of the candidate's mother tongue. These problems are predictable, which means they are also solvable.

One of the most frequent reasons for lost marks is incomplete task response. Many candidates either overlook one part of the question or fail to develop their ideas with sufficient detail and support. Scripts that contain fewer than 230 words in Task 2 or that describe only selected trends in Task 1 are penalised heavily. A simple but extraordinarily effective remedy is to insist on a two-minute planning stage in which test-takers write four or five short bullet points before they produce a single sentence. When this habit is combined with an immediate word-count check at the thirty-five-minute mark, under-length answers virtually disappear.

Closely linked to task response is the issue of overall organisation. Long, unbroken blocks of text or, conversely, a string of very short paragraphs with no clear progression make the reader's job difficult and lower the coherence score. A practical technique that has transformed results in recent preparation courses is the “traffic-light” paragraph model: the opening sentence states the main idea, the middle sentences explain and illustrate it, and the final sentence links forward to the next paragraph. When students physically colour-code model answers according to this pattern and then imitate it in their own writing, logical flow improves dramatically within a few weeks.

Cohesion, too, is often mechanical. Over-use of firstly, secondly, and in conclusion has become so common that examiners now regard it as a hallmark of band 5.5–6.0 writing. Recent corpus studies published in the Asian EFL Journal demonstrate that higher-scoring scripts rely far more on reference words, substitution, ellipsis, and careful repetition of key vocabulary. Replacing primitive sequencers with these subtler devices and conducting regular “connector detox” sessions have proved to be among the fastest ways to push candidates into band 7 territory.

Vocabulary range remains another stubborn barrier. Simple words are repeated endlessly, and collocation errors such as *make homework* or *do a crime* are still widespread. The most successful recent approach has been to supply topic-specific lexical sets (environment, education, technology, health, and so on) through digital flashcard applications and to require every student to maintain a personal band-7+ vocabulary log. Four to six weeks of disciplined daily review typically adds several hundred useful words and phrases and eliminates the most damaging inaccuracies.

Grammar presents a paradox: candidates who play safe with short simple sentences rarely exceed band 6.0, yet those who attempt ambitious complex structures frequently collapse into serious error. The balanced solution that has gained ground in 2024–2025 courses is systematic training in a limited number of high-yield patterns—relative clauses, reduced clauses, participle phrases, and conditionals—combined with daily error-correction workouts using real learner sentences. When complexity is introduced gradually and accuracy is monitored closely, both range and precision rise together.

Time management continues to undermine otherwise competent candidates. Spending thirty minutes or more on Task 1 is still one of the strongest predictors of an overall low score. Enforcing a strict 20/40-minute division from the very first practice session, supported by a double alarm system, quickly normalises correct pacing and frees sufficient time for the more heavily weighted Task 2.

Ideas themselves are often thin. General statements such as “education is important” appear repeatedly without supporting examples or consequences. Building a shared class ideas bank for the fifteen most common Task 2 topics and requiring at least one concrete illustration in every body paragraph has become standard practice in high-performing centres.

Even presentation matters. In paper-based tests, illegible handwriting still costs marks, while the blind copying of internet templates now triggers automatic penalties. Timed handwriting drills and the use of flexible skeletons rather than fixed memorised passages solve both problems simultaneously.

Finally, anxiety and perfectionism cause many candidates to erase excessively or to produce under-length answers out of fear of mistakes. Regular low-stakes free-writing sessions and the habit of keeping a positive error log—recording structures used correctly rather than mistakes made—have been shown to reduce psychological barriers and increase written fluency.

The difficulties described above have changed remarkably little over the past decade, but teaching methodology has evolved considerably. When preparation moves away from traditional translation-based correction and adopts a process-oriented, error-aware approach that emphasises planning, targeted lexical expansion, controlled grammatical complexity, and rigorous timing, average class gains of 0.75 to 1.0 band within eight to twelve weeks are no longer exceptional—they have become the norm in centres that apply these methods consistently.

References

1. British Council, IDP & Cambridge English (2025). IELTS Annual Global Review 2024–2025.

2. Al-Ghamdi, A. (2024). Cohesive devices in IELTS Task 2 writing: A corpus analysis. *Asian EFL Journal*, 46(3), 112–134.
3. Khalil, L. & Mahmoud, S. (2025). From 5.5 to 6.5 in eight weeks: A quasi-experimental study. *Journal of Language Teaching and Research*, 16(2), 45–63.
4. Nguyen, T. H. (2024). The impact of timed planning on task achievement. *Proceedings of the 19th CamTESOL Conference*.
5. Wilson, K. & Murphy, E. (2024). Training complex grammar for IELTS writing. *ELT Journal*, 78(4), 401–412.

ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОРЕКЦІЇ ДИСГРАФІЇ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Білецька Світлана

к.п.н., доцент

Заліська Анна

здобувач

Кафедра теорії і методики викладання природничо-математичних
дисциплін у дошкільній, початковій і спеціальній освіті

Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди, Україна

Проблема дисграфії як специфічного порушення формування письма залишається надзвичайно актуальною у спеціальній педагогіці, оскільки вона значно ускладнює процес навчання та соціальну адаптацію молодших школярів. Традиційні методи логопедичного впливу, попри свою доведену ефективність, часто викликають у дітей зниження навчальної мотивації та емоційну напругу через монотонність вправ. Саме тому застосування ігрових технологій набуває важливого значення, перетворюючи складний і тривалий корекційний процес на природну, динамічну та емоційно підкріплену діяльність. Однак, вирішальне значення має попередня діагностика виду дисграфії, оскільки від цього залежить вибір інструментарію та методів корекційного впливу.

Дисграфія виникає внаслідок порушення чи недорозвитку вищих психічних функцій, необхідних для повноцінного оволодіння письмом. К. Карпенко та К. Зелінська-Любченко визначають ключові напрями логопедичної роботи, які охоплюють як корекцію акустико-артикуляційних порушень, так і розвиток лексико-граматичної складової мовлення [2, с. 72].

Принциповою перевагою ігрових технологій є їхня здатність підвищувати внутрішню мотивацію дитини, перетворюючи вимушену навчальну діяльність на добровільну та бажану гру [1]. Наприклад, вправи на розвиток фонематичного слуху можуть бути реалізовані через гру «Спіймай звук», де дитина, граючи роль «детектива», повинна підняти картку або «спіймати» м'яч, почувши певний звук у слові. Такі завдання забезпечують багаторазове, але не нудне повторення, що надважливо для розвитку слуху та мовлення. Завдяки миттєвій корекції дитина

має змогу швидко сформувати правильні смислові зв'язки, що знижує ймовірність закріплення помилкових графічних образів.

Ігрові елементи ефективно застосовуються для корекції порушень, пов'язаних із просторовим гнозисом та орієнтацією на аркуші, що є типовим для оптичної та моторної дисграфії. Такі порушення проявляються у дзеркальному написанні літер або змішуванні графічно схожих елементів. Наприклад, застосування ігор типу «Графічний диктант» або «Знайди пару літері» допомагає зміцнити зорові образи літер та їхнє просторове розташування.

На особливу увагу заслуговує застосування комп'ютерних та інтерактивних ігор, які є найбільш сучасним напрямом ігрових технологій. Ці ігри пропонують візуально привабливе середовище, миттєвий зворотний зв'язок та адаптивні рівні складності. Наприклад, інтерактивна гра, де дитина «будує» слово з рухомих літер або проходить «лабіринт», правильно поєднуючи склади, допомагає закріпити навички складового та звукового аналізу.

Для корекції моторної дисграфії, пов'язаної з недостатнім розвитком дрібної моторики, надзвичайно важливими є ігрові вправи, що стимулюють рухову активність руки. В. Шевченко детально описує, як організувати ігрові вправи для формування графічних навичок, включаючи елементи казкотерапії, де дитина «рятує» літеру, прописуючи її правильно по пунктиру або у великому форматі на вертикальній дошці [3, с. 324].

Крім безпосередньої корекційної роботи, ігрові технології виконують значну психокорекційну функцію. Вони знижують рівень тривожності та страху помилки, які часто супроводжують дитину з дисграфією. Створення ігрової, безпечної атмосфери, де помилка сприймається як «крок до перемоги» у грі, а не як провал, має колосальне значення для самооцінки та навчальної успішності. Л. Журавльова наголошує на необхідності постійного оновлення методів роботи та їх адаптації до індивідуальних потреб учнів [1, с. 29].

Отже, застосування ігрових технологій є сучасним, педагогічно обґрунтованим та високоефективним методом корекції дисграфії у молодших школярів. Ці технології забезпечують комплексний вплив на всі порушені функції (фонематичний слух, просторовий гнозис, моторика), одночасно підвищуючи мотивацію дитини та знижуючи її навчальну тривожність. Інтеграція ігрових вправ, дозволяє перетворити складний корекційний процес на природну діяльність. Вважаємо, що такий підхід перетворює корекційну роботу в загальний когнітивний розвиток дитини, виходячи за межі типових вправ.

Перспективи подальших досліджень полягають у методичному обґрунтуванні та експериментальній апробації ефективності використання ігрових технологій у корекції дисграфії молодших школярів.

Список використаних джерел

1. Журавльова Л. С. Сучасний стан логопедичної практики корекційної роботи з молодшими школярами з дисграфією. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 19: Корекційна

педагогіка та спеціальна психологія: збірник наукових праць. Київ: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. Вип. 34. С. 24–32.

2. Карпенко В. В., Зелінська-Любченко К. О. Напрями логопедичної роботи з корекції дисграфії у молодших школярів. Сучасні проблеми логопедії та реабілітації: збірник наукових статей. Суми, 2019. С. 71–73.

3. Шевченко В. О. Організація ігрових вправ для формування графічних навичок письма в молодших школярів із дисграфією. Система освіти і виховання дітей з особливими освітніми потребами: досвід минулого – погляд у майбутнє : до 85-річчя акад. В. І. Бондаря: зб. наук. пр. Харків. нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди ; редкол.: Ю. Д. Бойчук (голов. ред.) та ін. Харків, 2023. С. 323–326.

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ STEM-РЕСУРСІВ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З БІОЛОГІЇ

Москалюк Наталія

канд. пед. наук, доцент

Кафедра ботаніки та зоології

Кулина Лідія

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Явна Вероніка

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Тернопільський національний педагогічний

університет ім. В. Гнатюка

Семенюк Анастасія

біолог, фармацевт-технолог,

консультант малого бізнесу у сфері GMP, Америка

Сучасний світ характеризується стрімким розвитком технологій, що змінюють наше оточення та спосіб життя. Серед цих технологій особливе місце займає STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) – інтегрований підхід до вивчення наукового природничого та технічного напрямку. Цей підхід включає в себе використання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій, інженерних розробок та математичного моделювання для вирішення реальних завдань і проблем. Однак, незважаючи на зростаючу актуальність STEM-освіти, сучасна шкільна програма в розділі біології часто залишається традиційною та менш інтерактивною.

Робота спрямована на вивчення можливостей використання STEM-технологій при вивченні біології в середній школі. Синергія між біологією та STEM-технологіями може створити найбільш відкрите і стимулююче навчальне середовище для учнів, сприяючи їх кращому розумінню біологічних процесів та заохочуючи їх до активної участі у власному навчанні.

STEM-технології визнані не лише як інструменти для розвитку сучасних завдань, але і як потужний засіб для залучення молоді до науково-дослідницької діяльності та розвитку критичного мислення. Інтеграція STEM-підходу в навчальний процес дозволяє створити учням можливість розвивати не тільки технічні навички, але й тримати природничі науки та математику в комплексі, роблячи навчання більш зрозумілим і захоплюючим.

Біологія, як одна із складових природничих наук, грає ключову роль у розумінні життя на Землі. Вона додатково розкриває та аналізує процеси, які відбуваються в організмах, виявляє закономірності екологічних взаємодій та розв'язує глобальні проблеми, пов'язані з біорізноманіттям та збереженням навколишнього середовища.

Проблемам інноваційного та науково-дослідного мислення в контексті STEM-освіти присвятили свої роботи численні науковці (С. Бревус, В. Величко, С. Гальченко, Л. Глоба, К. Гуляєв, В. Камишин, Е. Клімова, О. Комова, О. Лісовий, Н. Морзе, Л. Ніколенко, Р. Норчевський, М. Попова, В. Приходнюк, М. Рибалко, О. Стрижак, І. Чернецький та інші) та зарубіжні дослідники (М. Harrison, D. Langdon, B. Means, E. Peters-Burton, N. Morel, J. Confrey, A. House). Теоретичні засади STEM-освіти детально розглянуті у працях таких закордонних учених, як George Lucas, Georgette Yakman, Jonathan W. Gerlach, а також українських науковців (І. Василяшко, С. Галата, О. Коршунова, Н. Морзе, О. Патрикеева та інші) [1, 3]. Теоретичні основи впровадження STEM-освіти в Україні детально розкрито у працях таких вітчизняних науковців, як О. Барна, Н. Балик, В. Величко, Т. Журавель, О. Данилова, О. Патрикеева, О. Лозова, С. Горбенко та Н. Гончарова [2].

Теоретичним підґрунтям для розв'язання проблеми активізації застосування STEM-технологій у навчальному процесі слугують праці українських та закордонних учених із питань психології та педагогіки творчості. До них належать дослідження Б. Ананьєва, Дж. Гілфорда, Л. Когана, О. Леонтьєва, А. Макаренка, Я. Пономарьова, С. Рубінштейна, С. Сисоевої та інших. Сучасні дослідники приділяють особливу увагу поняттю «творчий потенціал здобувача освіти». Зокрема, І. Мартинюк визначає творчий потенціал як сукупність можливостей для успішної реалізації нових напрямів діяльності суб'єкта творчості. Розвиток цього потенціалу є ключовим завданням STEM-освіти, оскільки він безпосередньо корелює зі здатністю генерувати інновації та знаходити нестандартні інженерні рішення [2].

Дослідження бар'єрів впровадження STEM-освіти, зокрема у працях М. Бирки, підтверджує, що проблема STEM активно розробляється у науково-педагогічному просторі. Науковці здебільшого пропонують або загальну теоретичну характеристику STEM-підходу, або зосереджують увагу на його окремих методичних чи технологічних аспектах (наприклад, інтеграція ІКТ, створення цифрових інструментів). Проте, незважаючи на значну увагу до теми, недостатньо з'ясованими залишаються психолого-педагогічні аспекти впровадження STEM-освіти в умовах вітчизняної школи.

Викладання біології у XXI столітті вимагає не просто передачі знань, а й розвитку критичного мислення, інженерних навичок та здатності до міждисциплінарної інтеграції. Саме тому парадигма STEM-освіти (Science, Technology, Engineering, Mathematics) набула статусу ключового пріоритету.

Сучасні інформаційні технології перетворили традиційний урок на інтерактивну дослідницьку лабораторію, де учні та вчителі можуть моделювати складні процеси, створювати власні проєкти та працювати з даними, як справжні науковці [4].

Саме тому ми пропонуємо перелік ресурсів, який допоможе зорієнтуватися у світі цифрової біології і охоплює широкий спектр інструментів, від платформ для кодування та 3D-моделювання (*Scratch*, *Tinkercad*), що дозволяють учням проєктувати власні рішення, до потужних симуляцій та баз даних (*LabXchange*, *Phet Colorado*), які відкривають доступ до мікросвіту та динамічних біологічних процесів. А саме:

✓ «Створення анімації та ігор» (<https://scratch.mit.edu/>) – ресурс для вчителів чи батьків з можливостями створення ігор, анімації, мініпроєктів, також розміщені й розробки інших користувачів для вивчення та застосування на практиці, але слід звертати увагу на побажання авторів щодо використання їхнього матеріалу;

✓ «Уроки, проєкти з біології» (<https://urok.osvita.ua/biology/>) – ресурс на якому розміщені розробки уроків, проєктів та презентацій з біології в тому числі й STEM;

✓ «Кращі STEM-уроки» (<https://urok.osvita.ua/biology/>) – ресурс на якому розміщені STEM-уроки, які вигравали конкурс у 2018 – 2022 рр., в тому числі з біології;

✓ Tinkercad-Андроїд, Tinkercad-Віндовс (<https://www.tinkercad.com/login>) – додаток та он-лайн сервіс для створення 3D-проєктів, схем, кодових блоків, рухомих проєктів та симуляцій, та автоматизованих розробок. Після нескладної реєстрації, як вчителя, в основному кабінеті можна буде вести роботу онлайн як з комп'ютера, так і з мобільного гаджета. Учні можуть також мати власні особисті кабінети після реєстрації;

✓ «Презентації з біології» (<https://gdz4you.com/prezentaciyi/biologiya/>) – ресурс на якому понад 1800 презентацій для вчителів біології;

✓ «Збірка уроків та проєктів» (<https://www.teachengineering.org/populartopics>) – збірка уроків та проєктів STEM. У розробках використано різні STEM-технології для вивчення біології;

✓ «STEM-експерименти» (<http://steamexperiments.com/>) – збірка експериментів на різну тематику. Кожен експеримент детально описаний, навіть до його приблизної вартості (в умовах ЄС). Пошук працює тільки англійською мовою і лише за тематикою чи назвою експерименту;

✓ «Інтерактивна людина» (https://www.labxchange.org/library/items/lb:LabXchange:e40b2431:lx_simulation:1?fullscreen=true) – у ресурсі представлена розробка тіла людини з багатьма налаштуваннями, кожен систему можна розглядати окремо;

✓ «Лупа з телефона» (<https://play.google.com/store/apps/details?id=mmapps.mobile.magnifier>) – додаток для андроїд-гаджетів для збільшення із великою кратністю об’єктів;

✓ «Мікросвіт» (<https://myscope-explore.org/resources.html>) – ресурс для кращого вивчення мікросвіту, колекція відео з якісних електронних мікроскопів, яку можна використовувати в освітній роботі;

✓ «Симуляції біологічних процесів» (<https://phet.colorado.edu/uk/simulations/filter?subjects=biology&type=html>) – ресурс на якому розміщено симуляції біологічних та пов’язаних з вивченням біології процесів, де окрім відеоряду існує ще й інтерактивна частина, в якій, за бажанням, учні зможуть взяти участь.

Дані посилання — це не лише готові матеріали для уроків, але й інструментарій для творчості та експериментів, що дає можливість ефективно поєднувати теорію та практику, відповідаючи на виклики сучасної освіти та готуючи нове покоління фахівців, здатних до інновацій.

Список використаних джерел

1. Балик Н.Р., Шмигер Г.П. (2017). Підходи та особливості сучасної STEM-освіти. Фізико-математична освіта, 2(12), 26–30.
2. Журавель Т.О., Соколова Н.О. (2016). Інтегроване навчання – основний складник STEM-освіти. Освіта та розвиток обдарованої особистості, № 12 (55), 32–34.
3. Патрикєєва О., Лозова О., Горбенко С. (2017). STEM-освіта: умови впровадження у навчальних закладах України. Управління освітою, (1), 28–31.
4. STEM School. UPL: <http://www.stemschool.com/> (Режим доступу: 1.12.2025).

PUNS AND WORDPLAY IN MODERN ENGLISH: CHALLENGES OF TRANSLATION

Gumen Olena

Doctor of Science, Professor

Yavorska Olesia

State University “Kyiv Aviation Institute”

Kyiv, Ukraine

Wordplay, or puns, is a form of linguistic creativity that combines phonetic similarity with semantic differences between words. It serves both a humorous and a rhetorical-stylistic function, creating a sense of wit, irony, or even cultural nuance. This dual nature, the unity of form and meaning, makes translating puns one of the most challenging tasks for a translator [1, p. 56].

In modern media, where playing with meanings is crucial, puns have become an integral part of advertising, journalism, and literary writing. For example, the joke “Yesterday I accidentally swallowed some food colouring. The doctor says I’m OK,

but I feel like I've dyed a little inside" relies on the homonyms die (to die) and dye (to color). In Ukrainian, it can be rendered as "здається, я помер всередині" or "здається, я пофарбувався всередині" [2, p. 112].

Another example is "Time flies like an arrow; fruit flies like a banana," where the first part is a fixed expression and the second plays on homonyms. A Ukrainian adaptation could be "Час летить, мов стріла; а фрукти – як банани" or "Час летить, мов стріла; фруктові мушки полюбують банани" [2, p. 113]. Both preserve the humorous effect, though the phonetic play is partially lost.

Homographs – words that are spelled the same but have different meanings – function similarly. The English phrase "Every calendar's days are numbered" can be translated as "Дні кожного календаря полічені", conveying both literal and figurative meanings. In Ukrainian, a comparable example is the pair замок / замок (lock / castle): "Замок, де кожен замок – справжня фортеця" [3, p. 134].

Homophonic puns rely on sound similarity. For instance, "Reading while sunbathing makes you well-red" plays on the closeness of well-read (knowledgeable) and well-red (sunburned or red). A Ukrainian equivalent could be "Читання на сонці робить тебе добре начитаним... і добряче почервонілим" [4]. Such devices are common in advertising or journalism, where immediate witty effect is desired.

Contextual or compound puns include "A short psychic broke out of jail. She was a small medium at large," which simultaneously plays on three meanings: small, medium (psychic, or medium size), and at large (free). A Ukrainian adaptation could read: "Мініатюрна ворожка втекла з в'язниці – середній розмір, але велика втеча" [5, p. 22].

Paronymic puns arise from phonetic similarity, such as economic and economical or in Ukrainian, громадський and громадянський, дружний and дружній. For example, "Be an economic driver – drive economical cars!" can be translated as "Будь рушієм економіки – кермуй економно!" maintaining the dual meaning through wordplay [5, p. 23].

Polysemy also serves as a basis for puns. The expression "Bank on it" literally means "rely on it," but also alludes to the word bank. In Ukrainian, a translator might create a new association: "Можеш покласти це на депозит своєї впевненості". In such cases, compensation strategies are used – creating a new pun where the original cannot be directly reproduced.

In conclusion, translating puns is both a creative and complex task requiring flexibility of thought and cultural awareness. To preserve the humor and effect of the original, accuracy must be balanced with creativity. When a direct pun is impossible, compensation – creating a new pun elsewhere in the text – ensures the overall effect. The success of translation lies not in literal accuracy but in recreating the same reaction and mood as the original.

References

1. Tulloch, A. (2017). Understanding English Homonyms: Their Origins and Usage. Hong Kong University Press.

2. Ніколаєва, Т. М. (2018). Перекладацькі стратегії в англо-українському просторі. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації, 1 (29), 110–115.
3. Бодик, О. П., & Рудакова, Т. М. (2011). Сучасна українська літературна мова. Лексикологія. Фразеологія. Лексикографія: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури.
4. Кочерган, М. П. (2010). Основи зіставного мовознавства. Київ: Академія, 122–127.
5. Brown, J. (1956). Eight Types of Puns. Transactions and Proceedings of the Modern Language Association of America, 14–26.

ЕТИМОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СХОЖИХ ЛЕКСЕМ УКРАЇНСЬКОЇ ТА АНГЛІЙСЬКОЇ МОВ

Кінашук Анастасія Володимирівна

доктор філософії, старший викладач

Національний університет

водного господарства та природокористування

м. Рівне, Україна

На сучасному етапі мовознавчого поступу дедалі частіше у поле зору дослідників потрапляє питання про спільні та відмінні ознаки різних мов. У своїх розвідках науковці намагаються схарактеризувати близькість європейських мов (Т. Марусик), дослідити спорідненість української мови з іншими та спростувати деякі міфи щодо спільних та відмінних ознак з тими чи тими мовами (Ю. Каленчук), окреслити лінгводидактичний аспект міжмовного порівняння польської та української мов (І. Гольтер), проаналізувати етимологічний склад найменувань сільськогосподарських будівель в англійській, німецькій, французькій та українській мовах (Я. Григошкіна) та ін. Названі напрацювання авторів засвідчують неабияку актуальність досліджень на предмет визначення спільного та відмінного у споріднених та неспоріднених мовах.

Мета розвідки – здійснити етимологічний аналіз деяких схожих за звучанням лексем на матеріалі української та англійської мов.

Етимологічний аналіз тлумачимо як процес встановлення основного первісного значення досліджуваної лексичної одиниці та шляхів її запозичення з мови-основи. У процесі такого дослідження помічними стають корені слів, якій уможливорюють визначення еволюції того чи того слова.

До прикладу, англomовна лексема *town* за своїм звучанням схожа до слова *тин* в українській мові. Такий зв'язок тлумачать походженням слова від давньоскандинавського *tun* на позначення огороженого поселення. В українській мові і досі ця лексема позначає огорожу, хоча за часів Середньовіччя в англійській мові обидва слова *town* і *tun* використовувалися, щоб описати огорожену міську територію із власним врядуванням та системою порядку, а

пізніше міста та поселення, що більші за села, стали іменувати town. Звертаємо увагу й на лексеми вода та water, де остання походить від давньоанглійського wæter, що має деяку спільність з україномовним відповідником. Таку ж схожість прослідковуємо й в іменниках ніч та night (походить від староанглійського niht). Відзначаємо також і спільність в обох мовах у позначенні типової будівлі для проживання – хати: пор., укр. хата та англ. house, що походить від давньоанглійського hūs та є спорідненим з україномовним відповідником. Окремо заслуговує на увагу й лексеми на позначення денного світила сонце та sun, позаяк остання походить від давньоанглійського sunne. Лексема mōdor із староанглійської з часом еволюціонувала до mother, що є спорідненим з іменником мати в українській мові.

Висновки. Таким чином, етимологічний аналіз окремих лексем української та англійської мов засвідчує деяку спільність попри їхню неспорідненість. Перспективи подальших розвідок вбачаємо у більш детальному етимологічному аналізі лексем української, англійської та німецької мов у зіставному аспекті.

Список використаних джерел

1. Всі мови мають спільне коріння – лінгвісти. URL : <https://ua.korrespondent.net/tech/science/3624211-vsi-movy-mauit-spilne-korinnia-linhvisty> (дата звернення 10.10.2024).
2. Гольтер І. Міжмовні порівняння польської та української мов: лінгводидактичний аспект. URL : http://ddpu-filolvisnyk.com.ua/uploads/arkhiv-nomerov/2017/NV_2017_7/13.pdf (дата звернення 10.10.2024).
3. Григошкіна Я. Етимологічний склад найменувань сільськогосподарських будівель в англійській, німецькій, французькій та українській мовах. URL : <file:///C:/Users/user/Downloads/6126-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-12302-1-10-20181210.pdf> (дата звернення 10.10.2024).
4. Каленчук Ю. Топ-5 міфів про українську мову. URL : <https://tsn.ua/blogi/themes/politics/top-5-mifiv-pro-ukrayinsku-movu-1034590.html> (дата звернення 10.10.2024).
5. Кінащук А.В. Семантичні моделі ірраціональної лексики в англійській, німецькій та українській мовах : дис. ... доктор філософії : 11.051.044. Вінниця, 2022. 436 с.
6. Левчин В. Цікаві факти про українську мову: походження та унікальність. URL : <https://kokl.ua/czikavi-fakty-pro-ukrayinsku-movu-pohodzhennya-ta-unikalnist/> (дата звернення 10.10.2024).
7. Марусик Т. Які європейські мови найближчі між собою. URL : https://gazeta.ua/articles/istoriya-movi/_aki-yevropejski-movi-najblizhchi-mizh-soboyu/701681 (дата звернення 10.10.2024).
8. Приклади зв'язків англійських та українських слів. URL : <https://www.education.ua/blog/48243/> (дата звернення 10.10.2024).

9. Українська та польська мови. Схожості та відмінності, або як порозумітися. URL : <https://www.ckpide.eu/ua/aktualnosci/wydarzenia/4855-ukrainska-ta-polska-movy-skhozhosti-ta-vidminnosti-abo-iak-porozumitysia> (дата звернення 10.10.2024).
10. Черевченко В., Черевченко О. Механізми співвіднесеності як тло мовної системи. Мовознавство. № 1 (2022). С. 129-138.

ACADEMIC CULTURE OF HIGHER EDUCATION STUDENTS: CURRENT PROBLEMS ANALYSIS

Alina Kryshnal

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Viktoriia Kravchenko

National University of Civil Protection of Ukraine

A certain amount of Ukrainian and foreign researches are devoted to the study of various aspects of academic culture: M. Boichenko (philosophical foundations of academic culture); S. Kolomiiets, V. Kubko (axiological dimension of academic culture); I. Pak (factors of academic culture of Ukrainian students formation and features of its manifestation); L. Polishchuck, K. Haidukevych, O. Slobodianiuk (the role of the scientific and pedagogical staff in academic culture of higher education students formation), etc. However, despite the existence of a significant number of studies, organization and conduction of various training courses on academic culture, in particular with the involvement of international experts on integrity, the problem of formation of academic culture among applicants to higher education institutions in Ukraine remains relevant.

The phenomenon of academic culture is 'characterized by historically determined specificity and modern academic culture in a certain sense has an international character and, despite the fact that it is aimed at the production of new knowledge, has a conservative character. In the conditions of the process of unification of education, the activation of various forms of intellectual communication and academic mobility, as well as the fundamentally international nature of science, there is a need to highlight the phenomenon of academic culture as a general phenomenon inherent in any educational institution that is formed in the process of receiving education, engaging in scientific activities and organizing in the scientific and educational sphere' [1, 23].

Our researches concerning the process of developing the policy of academic culture in higher education institutions indicate dual nature of problems associated with a number of aspects:

1) moral and ethical vs. legal – a historically formed system of values, thinking in the categories of 'friendship', 'pity', 'remorse of conscience', etc., the significance of the type and scope of activity in observing the principles of academic integrity are opposed to the need to implement the norms established at the legislative level;

2) categorical nature of the regulatory framework vs. ambiguity of responding to violations of academic integrity – on the one hand, there are rules that have to be followed without fail, on the other hand, individual problems and violations are ignored and do not receive a proper solution;

3) formal nature of educational and informative measures on academic integrity issues vs. insufficient level of awareness of the need to adhere to the rules and principles of academic integrity and to develop academic culture;

4) insufficient financial support of scientific researches vs. high cost of goods and services in the field of scientific activity (relatively low salaries and scholarships, the existence of certain needs for updating material and technical base, etc. and, in contrast, high cost of publishing the results of scientific research in reputable publications and undergoing international internships, etc.);

5) the presence of signs of bureaucratization in the higher education system vs. formalization of the results of educational and scientific activity – the risk of formal ‘introduction’ of international recommendations, with a simple rewriting of translated procedures and policies;

6) propaganda of the image of the ‘ideal’ participant in the educational process vs. the existence of previous, often negative experience on issues of academic integrity (all applicants come to higher education institutions with some level of academic culture and experience of academic mischiefs acquired at school or college; the emergence of dissonance between existing recommendations and practical implementation of academic integrity policy, the emergence of psychological pressure, etc.

Discussing the strategic directions of academic culture development in higher education institutions of Ukraine, L. Polishchuk and K. Gaidukevych hold the opinion that the presence of a clear, effective and transparent system of supporting a high level of academic culture with strict adherence to requirements and rules for all participants in the educational process without exception is capable of integrating a high level of academic culture into the academic plane of higher education institutions [2, 33].

We consider the following promising ways to solve the above problem:

1. The need to conduct simultaneous coordinated work on the implementation of the academic integrity policy in higher education institutions in two directions:

a) educational work aimed at forming honesty, a responsible attitude to educational and scientific activities, respect for all participants in the educational process and the results of their work, increasing self-esteem and faith in one's own strengths, etc.;

b) information and explanatory work, which involves conducting methodological seminars on issues of academic integrity with the aim of

b) information and explanatory work, which involves conducting methodological seminars on academic integrity in order to understand the essence of academic integrity.

I. Pak emphasizes that academic culture ‘changes in parallel with the change of society as such and, first of all, under the influence of transformational processes in the higher education system. The educational system, as is known, reacts to any changes

that occur in the process of development of society and acquires new features that are the result of certain, including cultural, changes. Changes in the political system, the development of scientific and technological progress, population growth form the conditions not only for the internal transformation of universities, but also enhance their influence on the socio-cultural space' [Pak, 26].

2. Implementation of the discipline 'Academic Integrity'/'Anticorruption and Academic Integrity' to the curriculum of higher education students at the first (bachelor's) level at the first year of study (adding this educational component to the cycle of general academic disciplines) on the basis of a practice-oriented student-centered approach.

3. In addition to the regulatory framework (the code of academic integrity, regulations on the ethics of scientific research, etc.), designed in accordance with the requirements of formal style, it is important to compile methodological materials and conduct events on academic integrity for higher education students in a modern format that draws attention to current problems (specially organized trainings on the formation of skills and abilities in academic scientific writing, developing academic culture; workshops on the practical development of scientific research skills, compiling checklists for preparing a scientific project, etc.).

Formation of time management skills, which allow students to adjust the deadlines for work, rules and principles of time organization and, thereby, contribute to achieving maximum useful efficiency in education. Trainings on psychological relief and resilience and the formation of self-regulation skills are also extremely relevant.

4. A clearer formulation of responsibility for violations of academic integrity and communication of possible sanctions to all participants in the educational process. Definition of the procedure for resolving conflict situations and its strict adherence without exceptions.

5. Provide participants in the educational process with free access to specialized programs for checking their own scientific/creative works for the presence of illegal borrowings and implement this in everyday practice.

Currently, checking scientific/creative works by the level of originality of the text is carried out using specialized licensed programs in accordance with the database of the HEI repository and HEI repositories that have a cooperation agreement. In contrast, checking works in accordance with existing databases of the World Wide Web guarantees the author's confidence in the originality of his work.

6. Application of modern approaches to motivating the activities of all participants in the educational process (methods of indirect stimulation, methods of self-motivation, adaptive management, etc.).

Thus, we conclude that the problems that Ukrainian higher education is currently facing are related to a number of historical, socio-cultural, psychological, pedagogical and legal factors and rightly require a certain period of time to resolve them. The effectiveness of the implementation of the academic integrity policy and the development of academic culture directly depends on the readiness of all participants in the educational process for qualitative changes and their coordinated work.

The conducted research does not claim to provide a comprehensive coverage of all aspects of the problem and their exhaustiveness. We see the prospects of our scientific exploration in this direction as the analysis and systematization of the successful experience of implementing the academic integrity policy of leading higher educational institutions according to the QS rating.

References

1. Pak, I.V. (2019) Academic culture of Ukrainian students: factors of formation and features of manifestation: dissertation ... candidate of social sciences: 22.00.04. Kharkiv. 251 p. (in Ukrainian)
2. Polishchuk, L.O., Haidukevich, K.A. (2023) Academic culture of higher education institutions of Ukraine. Bulletin of the National Academy of Management Personnel of Culture and Arts. Culturology. Pp. 28–35. (in Ukrainian)

ЛІПЛЕННЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Холтобіна Олександра Устинівна,

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра технологій дистанційного навчання
та цифрової дидактики в дошкільній освіті

Чернявська Марія Вікторівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра теорії, технологій і методик дошкільної освіти
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, Україна

Творчі здібності є однією зі складових частин творчості. Творчість у психолого-педагогічній літературі розуміється, як діяльність, завдяки якій створюються нові матеріальні та духовні цінності [3].

У тлумачному словнику С. Гончаренка творчість розуміється, як важлива людська діяльність, завдяки якій створюються нові матеріальні та духовні цінності суспільної значущості.

Розвиток творчих здібностей починається з дошкільного віку. Батькам і педагогам закладів дошкільної освіти слід стимулювати дітей до занять різними видами мистецтва, формувати нові знання, уміння, навички. Дитина стає самостійною. Під час виконання завдань спостерігаються прояви наполегливості [2, 316 с.].

Слід зазначити, що завдяки творчості реалізується внутрішній потенціал, задуми, ідеї. У процесі створення нового дитина використовує набутий досвід. У психолого-педагогічній науці відокремлюють два підходи. Один із них розглядає творчість на створення важливих цінностей, де приділяється увага критеріям нового та оригінального. Інший підхід

розглядає творчість людини з її самореалізацією, з розвитком мотивації її творчої діяльності.

Важливо визначити те, що творчість є основою розвитку навчання та виховання, яка проявляється на заняттях і в повсякденному житті. Дитина створює предмети з пластиліну, глини, тіста, будує цікаві конструкції, займається музикою, навчається складати вірші, добирати рими до різних слів тощо [4, 221 с.].

Слід сказати про ознаки проявів творчих здібностей. Саме здібності до тієї чи іншої діяльності мають будуватися на основі різних мотивів, знань та умінь, які притаманні дитині. Таки прояви характеризуються новизною, оригінальністю, унікальністю. Важливим аспектом творчості є прояв креативного мислення. Діти здобувають цікаві знання, які сприяють подальшому естетичному розвитку. У Державному стандарті дошкільної освіти приділено увагу різним сторонам усебічного розвитку дітей [7].

До розуміння поняття творчості, творчих здібностей зверталися відомі вчені, педагоги, психологи, медики тощо. Вони звертали увагу на важливість розвитку творчих здібностей різними засобами. Одним із засобів розвитку творчості у вихованців є процес ліплення. Пластилін є чудовим матеріалом, який виготовляють з очищеної глини з додаванням воску, жирів, барвників та інших інгредієнтів [1].

Розробка такої властивості як пластилін належить вчителю англійської школи мистецтв Вільяму Харбуту в 1897 році. Він був створений з такого матеріалу, який не висихав на повітрі, дозволяв створювати нові роботи, їх редагувати, робити ще кращими [6].

Діти працю з пластиліном сприймають, як цікаву розвагу, завдяки якій можна добре провести вільний час разом із батьками та педагогами. Ліплення допомагає розуміти, сприймати та аналізувати різну інформацію, відбувається розвиток зв'язного мовлення, збагачується словниковий запас. Під час такої діяльності важливо формувати правильну координацію рухів, приділити увагу розвитку дрібної моторики рук. Дитина під час ліплення учиться правильно спілкуватися, уживати слова ввічливості, уміти ставити запитання, відповідати на запитання дорослих. Така діяльність несе заспокійливу та терапевтичну дію, покращує настрій.

Процес ліплення сприяє розвитку та стабілізації психічних процесів, зняттю стресу. Вихованець навчається експериментувати, досліджувати, робити для себе нові відкриття тощо [8].

Ліплення є доступним видом творчості для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Сам процес ліплення у дітей викликає позитивні емоції. Це потрібно використовувати під час навчання та виховання дітей. Ліплення пальцями різноманітних фігур, конструкцій досить позитивно впливає на розумовий розвиток. Завдяки ліпленню розвивається дрібна моторика рук, розвивається мовлення, пам'ять, слух, зір, активізуються розумові процеси: аналіз, синтез тощо.

Під час ліплення у дитини працюють обидві руки. Діти використовують свої пальці розвиваючи у них силу, точність, пластичність тощо. Важливо під час роботи дотримуватися певного темпу та ритму. Образне мислення та фантазія, дозволяють синхронізувати роботи обох рук. Важливо зазначити про те, що завдяки ліпленню розвивається посидючість, здатність планувати свою діяльність для досягнення конкретного результату. Під час роботи з пластиліном відводиться місце ліпленню з натури. Вагомого значення є визначення подібності натури.

Матеріалом для ліплення є глина, пластилін, солоне тісто. У процесі роботи діти намагаються створити образи людей, тварин, рослин тощо. Такі предмети можуть бути застосовано під час гри, коли набувається багато знань за умов послідовно виконаної роботи.

Під час вибору пластиліну батькам важливо підібрати високоякісний, безпечний матеріал, що не викликає алергічних реакцій, не дратує слизові оболонки, має високу пластичність і насичений колір [5].

Ліплення є одним із засобів розвитку критичного мислення. Дитина може знаходити та виділяти причину й наслідок різних подій, навчається розбиратися в деталях та вміє приймати правильні рішення.

Отже, можна зазначити про те, що ліплення є досить важливим процесом розвитку креативності, цікавим заняттям для проведення вільного часу. Процес ліплення сприяє всебічному розвитку, дозволяє отримати нові знання. Дитина набуває досвід, стає уважною, цілеспрямованою, терплячою.

Список використаних джерел

1. Всі види пластиліну. Який пластилін краще вибрати для ліплення. URL: <https://avrrora.ua/blog/tvorchist-ta-navchannya/yakiy-plastilin-krasche-vibrati-dlya-liplennya/>
2. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ. «Либідь». 1997. 366 с. URL: <https://salo.li/0eBeA72>
3. Дефінітивна характеристика поняття «творчі здібності особистості». URL: <https://salo.li/589EF84>
4. Кудрявцова О.А., Заліська К.А. Технологія Джекі Сілберг як інноваційний підхід у розвитку творчих здібностей дошкільників. Інноваційна педагогіка. 2023. Випуск 59. С. 220–224. URL: <http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/59/47.pdf>
5. Ліплення – важлива складова правильного розвитку дитини. URL: <https://vinnitsa.info/article/liplennya-vazhlyva-skladova-pravyl-noho-rozvytku-dytyny>
6. Пластилін. Види та особливості. URL: <https://www.chaspik.ua/blog/plastilin-vidi-ta-osoblivosti/>
7. Про затвердження Базового компонента дошкільної освіти (державний стандарт дошкільної освіти), нова редакція: Наказ Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2021 р. № 33. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf

8. Терапія засобами ліплення або як процес ліплення допомагає дитині висловити свої почуття. Групова консультація для батьків. Квасилівський ЗДО.
URL: <http://leleka.rv.ua/terapiya-zasobamy-liplennya-abo-yak-proces-liplennya-dopomagaye-dytyni-vyslovyty-svoyi-pochuttya.-grupova-konsul-taciya-dlya-bat-kiv.html>

МОВНА РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ ТИШІ У РОМАНІ «LA DÉLICATESSE» ДАВІДА ФОНКІНОСА: МІНІМАЛІЗМ ВИСЛОВЛЮВАНЬ, НЕВЕРБАЛЬНА ЕМОЦІЙНІСТЬ ТА СЕМАНТИКА ПАУЗ

Фенюк Леся Богданівна

асистент

Кафедра французької філології

Романюк Олександра Вікторівна

Здобувачка вищої освіти 4 курсу

Спеціальність: 035.055 Романські мови і

літератури (переклад включно),

перша – французька

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, Україна

У сучасній французькій літературі шириться тенденція до лаконічності та фрагментарності висловлювання, особливої уваги набуває підтекстова виразність. У романі «La Delicatesse» Давід Фокеніос створює світ, побудований на тонких смислових відтінках і багатошаровому контексті. Він розкриває вимір, заснований на таких поняттях, як внутрішня стриманість, делікатність і мовчазна емоційність. У цьому творі тиша постає не як проста відсутність діалогу, а як важливий семантичний елемент, що додає естетичного забарвлення та формує емоційний лад оповіді.

Феномен тиші у художніх творах пов'язаний з проблематикою вербального і невербального, сказаного і неказаного. В проміжках мовлення розкривається глибинна динаміка психологічного аспекту розвитку персонажів. За допомогою еліптичних фраз, інтонаційних розривів та невербальних реакцій створюється так звана «поетика мовчання», де тиша виступає методом передачі емоційності персонажів та їх міжособистісних почуттів.

Темою дослідження виступає мовна репрезентація тиші у романі «La Delicatesse» Давіда Фокеніоса у контексті мінімалізму висловлювань невербальної емоційності та семантики пауз.

Мета дослідження полягає в аналізі мовних, стилістичних та комунікативних механізмів репрезентації тиші у романі «La Delicatesse»; визначення функціонального навантаження пауз, еліптичних конструкцій і невербальних компонентів у створенні атмосфери лаконічності та психологічної напруги.

Об'єктом дослідження постає мовна організація роману, у межах якої розкривається концепт тиші як художній і комунікативний індивід.

Актуальність дослідження зумовлена наростаючою цікавістю сучасного лінгвістичного і літературознавчого світів до наукового підходу, щодо вивчення невербальних аспектів комунікації та ролі тиші як сенсотворного елемента тексту. Глобальне збільшення кількості інформативно сповненого мовчання в художніх творах постає фундаментом для вербальної надмірності, як способу збереження глибинного сенсу й емоційної автентичності. Дослідження сучасного мінімалістичного висловлювання, семантики пауз та емоційності міжособистісної тиші дозволяє сформувати єдиний ресурс, що окреслює межі делікатності, лаконічності та елегантного психологізму.

У традиційному гуманітарному дискурсі тишу здебільшого трактували (Фердинанд де Соссюр, Ч. Морріс, Л. Блумфілд) як пасивну категорію відсутності звуку або перерви у мовленні, як «нульовий простір» комунікації. Натомість сучасні (В. Ізер, Л. Ставицька) літературознавчі підходи розглядають тишу як активний семантичний елемент, який формує смисл нарівні зі словом. Ми спостерігаємо зміщення від традиційного уявлення про тишу до невербальної комунікації, інтонаційної фрагментарності та мінімалістичного письма, де тиша постає структурною складовою мовлення, визначає ритм та емоційно-психологічний підтекст.

Концепція П. Зюмтора поглиблює уявлення про тишу як знакову та ритмічну категорію. У своїй «*Poétique de la voix*» він трактує мовчання як «смисловий сигнал», що активізує читача та формує інтонаційну архітектуру тексту. Для Зюмтора тиша являє собою інтенсивну присутність, яка накопичує емоції й визначає наративну динаміку. Завдяки паузам і тональним розривам текст набуває багатшаровості, де саме неказане генерує приховану семантику, розкриваючи психологічний стан персонажів без прямої вербалізації. Теорія невербальної комунікації конкретизує ці літературознавчі спостереження соціально-поведінковими механізмами.

Е. Голл доводить, що жести, дистанція чи завмирання здатні передавати інформацію точніше за слова, а тиша є складником цих жестів. П. Ватславік, формулюючи аксіому «неможливо не комунікувати», підкреслює, що мовчання завжди має значення: воно може бути вираженням емоцій, уникненням, маркером зближення чи способом контролю комунікації. У художньому тексті тиша таким чином постає формою експресії, що передає внутрішні стани точніше, ніж розгорнуті описи.

Поняття «соціальної тиші» Т. Пікока додає соціально-психологічний вимір: мовчання, спричинене маргінальністю чи відсутністю «права голосу», створює ефект непомітності та вразливості персонажа. Сукупність згаданих підходів — від традиційних уявлень до концепцій Зюмтора, Голла, Ватславіка й Пікока — дозволяє розглядати тишу як багатовимірний феномен, що поєднує емоційні, соціальні та комунікативні аспекти й функціонує як повноцінний семіотичний компонент сучасного наративу.

Тишу в романі можна розглядати як семантичний маркер емоційної напруги та засіб характеристики персонажів.

«Il avançait avec son sourire du soir, son sourire du monde facile. Mais, une fois devant la table, il resta muet. Un moment suspendu.»

Звертає на себе увагу лаконізм опису та використання еліптичних конструкцій. Синтагми *il resta muet* та *un moment suspendu* фіксують момент внутрішнього збою комунікації, коли вербальний рівень поступається місцем невербальному. Така пауза, відповідно до концепції П. Зюмтора, виконує функцію «сигналу емоційної надлишковості», тобто вказує на наявність змісту, що не може бути безпосередньо вербалізований. У цьому моменті тиша створює ефект вразливості персонажа та зупинку ритму, що посилює психологічний вимір сцени.

Інший приклад: «Ils se mirent à rire de cette idiotie, et se serrèrent dans les bras, la meilleure manière au monde de créer le silence.»

Фраза *créer le silence* є парадоксальною з точки зору традиційного розуміння тиші, оскільки вона репрезентована не як пасивний стан, а як результат дії. У контексті невербальної комунікації (Е. Голл, П. Ватславік) фізичний контакт має здатність змінювати мовлення формуючи більш глибокий рівень смислової взаємодії. Таким чином тиша постає, як емоційно насичений простір, що виникає між персонажами в момент близькості.

У моменті спогадів про Маркуса: «Elle eut alors cette inspiration géniale pour calmer les ardeurs : sortir avec le plus insignifiant des garçons. Ainsi, les mâles seraient effrayés, et les filles rassurées. Markus fut l'heureux élu, sans comprendre pourquoi...» репрезентація персонажа через прикметник *insignifiant* формує образ «тихої присутності». Тут тиша має соціально-психологічний підтекст: вона функціонує як характеристика маргінальності та непомітності героя. Такий тип мовчання відповідає концепції «соціальної тиші», за Т. Пікоком, коли відсутність голосу героя відображає його низьку комунікативну активність і зумовлену нею вразливість.

Ще один приклад «Le silence de chaque jour annonçait le silence de toujours. C'est pourquoi il perdait pied à l'idée de savoir Nathalie avec un autre homme...» У цій фразі спостерігаємо характерну для автора семантичну інтенсифікацію тиші, яка набуває не лише емоційного, а й темпорального виміру. Повтор «*silence de chaque jour*», «*silence de toujours*» формує ритмічну паузальну структуру, яка виконує функцію наростання напруги. (за П. Зюмтором, концепція, де мовчання стає «смисловою присутністю») Тиша тут не характеризує відсутність спілкування чи діалогу, а акумулює досвід щоденної емоційної порожнечі, проєктуючи її в майбутнє. З погляду теорії невербальної комунікації П. Ватславіка, така тиша набуває статусу «комунікативного факту»: вона сигналізує про внутрішній стан героя, виконуючи роль непрямого висловлення його тривоги та екзистенційної нестійкості. Акустична «вага» фрази «*perdait pied*» формує відчуття втрати опори, що співвідноситься з феноменом соціальної тиші Т. Пікока, де мовчання проявляє вразливість суб'єкта й його внутрішню дезорієнтацію. Тут тиша стає семантичним середовищем, у якому виникає страх втрати, і саме вона ініціює психологічну реакцію героя.

«Ou alors du silence. Oui, ce serait bien du silence.» Цей фрагмент демонструє функціональну багатшаровість тиші: вона розглядається як альтернатива, як можливість і як спосіб пом'якшення емоційного середовища. Повтор конструкції «du silence» надає висловлюванню ритміко-поетичної структури, що відповідає мінімалістичній динаміці тексту. Тиша тут є не пасивною відсутністю звуку, а активним засобом зміни емоційного тону сцени. Е. Голл підкреслював, що невербальні прояви, зокрема дихання, створюють унікальний комунікативний простір, де вербальний рівень відступає на другий план.

Останній фрагмент «Après cette révélation du poisson, le dîner plongeait dans le monde du silence.» відтворює один із найпоширеніших прийомів поетики мовчання у Фонкіноса, а саме раптовий перехід від події до тиші. Дієслово «plongeait» метафорично конструює уявлення про тишу як про простір занурення, що відповідає сучасним уявленням про тишу як активне середовище, у яке входить комунікація. Тут тиша постає як реакція на «révélation», тобто вона є результатом когнітивно-емоційного шоку. Згідно з Ватславіком, мовчання після значущої події — це форма «невербального коментаря», коли учасники взаємодії не потребують слів для того, щоб зафіксувати значення ситуації. Тиша стає комунікативним резонансом, який розширює зміст висловленого.

Проведений аналіз дозволяє дійти висновку, що мовна організація роману «La Délicatesse» побудована за принципом мінімалістичної експресії, де кожна пауза й кожне мовчання мають власну функціональну вагу. Тиша в романі не лише супроводжує події — вона стає самостійною формою висловлювання, здатною передати те, що не може бути сказане словами.

Таким чином, тиша в романі постає центральним засобом створення інтимної, психологічно насиченої атмосфери, що відповідає тенденціям сучасної французької літератури до лаконізму, контекстуальної багатозначності та підкресленої уваги до невербальної емоційності. Вона формує художню структуру тексту, забезпечує його естетичну вибудованість та відкриває доступ до глибинних переживань персонажів, утверджуючи мовчання як один із найважливіших інструментів сучасного наративу.

Список використаних джерел

1. Barthes, R. (1953). *Le degré zéro de l'écriture*. Seuil.
2. Foenkinos, D. (2009). *La délicatesse*. Gallimard.
3. Hall, E. T. (1966). *The hidden dimension*. Anchor Books.
4. Hall, E. T. (1976). *Beyond culture*. Anchor Books.
5. Nakane, I. (2020). *Silence in intercultural communication: Perceptions and performance*. John Benjamins.
6. Peacock, T. (2005). *The sound of silence: Silent communication in social contexts*. Routledge.
7. Watzlawick, P., Beavin, J. H., & Jackson, D. D. (1967). *Pragmatics of human communication: A study of interactional patterns, pathologies, and paradoxes*. W. W. Norton.
8. Zumthor, P. (1987). *La poétique de la voix dans la littérature médiévale*. Seuil.

ІГРОТЕРАПІЯ В РОБОТІ З РОЗВИТКУ КОМУНІКАЦІЇ ДІТЕЙ З РАС

Чаус Вероніка

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Науковий керівник:

Зимівець Наталія

кандидат педагогічних наук, доцент

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

Діти з розладом аутистичного спектру характеризуються порушеннями соціальної взаємодії, комунікації та наявністю стереотипних поведінкових моделей. Одним з найбільш ефективних та природних методів впливу на розвиток комунікативних навичок дітей дошкільного віку з РАС є використання ігротерапії. Гра є провідною діяльністю дитини дошкільного віку, тому використання ігрових методів створює необхідні умови для безпечного, мотивуючого та емоційно насиченого корекційного заняття.

Ігротерапія – метод психотерапевтичного впливу на дітей з використанням гри та ігрових матеріалів.

На сьогоднішній день, в Україні та за її межами, ігротерапія набирає популярності та визнання. Багато хто з українських та закордонних науковців проводили дослідження щодо ефективності впровадження ігротерапії в корекційну роботу з дітьми з особливими освітніми потребами: Є. Баєнська, Г. Гут-Гельмут, І. Дмитрієва, В. Екслайн, М. Кляйн, Н. Пахомова, В. Тарасун, А. Фрейд, Д. Шульженко [44, 46, 65, 66].

Перевагою ігротерапії є психокорекційне використання гри, з метою розвитку особистості, створенню близького контакту між учасниками ігрової групи, зняття напруги, тривоги та страхів, підвищення самооцінки дитини, яка отримала раніше негативний досвід та дозволити програти й перевірити себе в різних ситуаціях спілкування, оскільки в процесі гри знижується небезпека соціально значущих наслідків.

Ігрова діяльність виступає фундаментальною та природною активністю для дітей дошкільного віку. А ігрові предмети та матеріали часто стають для дитини більш значущими «комунікативними партнерами», ніж дорослі. В процесі ігрової діяльності дитина проявляє певний емоційний стан та прийнятні способи взаємодії, які формуються на основі набутого досвіду. Ці аспекти є ключовими для формування глибокого задоволення і емоційного комфорту дитини, утворюючи унікальну атмосферу гри та творчості в ігровому просторі й сприяючи гармонійному розвитку дитини.

Навчання гри для дошкільників з РАС починають з розвитку предметно-ігрових дій, заснованих на індивідуальному інтересі дитини до певної іграшки або ситуації. Дорослий пропонує дитині виконувати предметно-ігрові дії за

наслідуванням, багаторазово повторює їх та коментує. Потім переходять до сюжетно-відображувальної гри. Для будування сюжетної гри дітей навчають спочатку поряд з партнером, а потім разом. Лише поступово дітей у ході гри об'єднують у мікрогрупи (4-6 дітей)[30].

Ігротерапія використовує різноманітні методи, які спрямовані на розвиток комунікативних навичок та соціалізації дітей з РАС. Основні методи включають: ігри-імітації: діти імітують звуки тварин, дій, слів, коротких фраз, що створює фундамент для появи вербальної комунікації. Фахівець демонструє дію або певну фразу, заохочуючи дитину її повторити; предметно-маніпулятивні ігри: включають ігри з різноманітними іграшками, сортерами тощо, в ході гри називається предмет та озвучуються його властивості, можливі дії з ними; сенсорні ігри: використовують в процесі гри пісок, воду, тканини, пластилін тощо; музично-ритмічні ігри.

Отже, діти дошкільного віку з розладами аутистичного спектру мають особливості ігрової та комунікативної діяльності, які потрібно враховувати при підготовці та проведенні корекційних занять та підборі методів ігрової терапії. Формуванню комунікативних навичок дошкільників з РАС може сприяти використання різноманітних методів і засобів ігротерапії.

Список використаних джерел

1. Литвиненко С.А. Теорія і практика ігротерапії: сучасні підходи. Наука і освіта: наук.-практ. журнал. 2008. №4-5. С. 37-40
2. Бондарук Ю.С. Ігротерапія у роботі з психотравмою у дітей. The 1st International scientific and practical conference "Modern science: innovations and prospects". (October 10-12, 2021). Stockholm, Sweden. 2021. С. 311-317
3. Подгрушна Т.В. Ігротерапія і корекційна робота з дітьми-аутистами. Актуальні питання сучасних педагогічних та психологічних наук: міжнародна науково-практична конференція (19-20 лютого 2021 р., Одеса). Одеса, 2021. С. 49-52
4. Петренко Ю.П. Активізація мовленнєвої діяльності дітей дошкільного віку з РАС засобами ігротерапії. Інноваційні підходи в освіті та реабілітації дітей з особливими освітніми потребами. Харків, 2024. С. 110-113
5. Бессонова Є.М., Юнусова А.А. Гра як засіб розвитку комунікативних навичок дітей з розладами аутичного спектра. Професійні орієнтири. 2016. № 1(13). С. 7-9

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ КУРСАНТІВ-ПРИКОРДОННИКІВ У КОНТЕКСТІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ

Багас Олег Петрович

кандидат педагогічних наук, доцент
Кафедра фізичного виховання і спорту

Вашук Ольга Юрївна

Курсант

Факультет правоохоронної діяльності
Національна академія Державної прикордонної
служби України імені Богдана Хмельницького
м. Хмельницький, Україна

Сучасні суспільні та військові трансформації кінця XX — початку XXI століття зумовили необхідність оновлення підходів до фізичного виховання та розвитку фізичної культури молоді. Особливо актуальним це стало для закладів, що здійснюють професійну підготовку майбутніх фахівців сектору безпеки й оборони, зокрема майбутніх прикордонників. Зростання фізичних, психічних та емоційних навантажень, пов'язаних з виконанням службових завдань у змінних та часто екстремальних умовах, вимагає формування у студентів стійких мотиваційних установок на фізичне самовдосконалення та відповідального ставлення до власного здоров'я.

У другій половині XX — на початку XXI століття у світі активно триває пошук ефективних моделей фізичного виховання. Відсутність універсальної системи, яка підходила б усім навчальним закладам, призвела до формування різних концепцій, що відрізняються структурою, пріоритетами та методичними підходами. Водночас аналіз досвіду провідних країн світу, зокрема США, показує, що сучасні системи фізичного виховання базуються на науковій організації навчального процесу, персоналізації тренувань, системному контролю фізичного стану та розвитку внутрішньої мотивації у студентів [1].

У Сполучених Штатах Америки значна увага приділяється підготовці військових і авіаційних фахівців, що потребують високого рівня фізичної та психофізіологічної стійкості. Основними пріоритетами їх підготовки є загальна витривалість, м'язова сила, здатність до тривалої роботи в умовах підвищеної відповідальності, розвиток прикладних навичок — пересування з вантажами, подолання перешкод, рукопашний бій, тактичне пересування. Важливим елементом є формування емоційної і психічної стабільності, уміння контролювати стан організму та працювати в умовах стресу. Усе це повністю корелює з професійною діяльністю майбутніх прикордонників України, що підтверджує актуальність вивчення такого досвіду.

Показовими є результати масштабного експерименту у США щодо оцінювання фізичної підготовленості вступників порівняно зі студентами старших курсів. Дослідження включало вимірювання витривалості, силових якостей та загальної фізичної працездатності. Найбільша різниця між групами — 13% — була зафіксована у показниках аеробного бігу, що демонструє значущість системного багаторічного тренування. У тестах, де м'язова сила не була визначальним компонентом, різниця була мінімальною. Ці результати переконливо доводять, що тривале, планове та науково організоване тренування формує більш високий рівень функціональної готовності, ніж навіть хороші стартові показники вступників. Для майбутніх прикордонників це є важливим аргументом на користь постійної та цілеспрямованої роботи над власною фізичною підготовкою.

Організація фізичного виховання у військових академіях США, таких як Вест-Пойнт чи Академія Повітряних сил, демонструє високий рівень системності. Фізична культура є одним із базових предметів навчального плану, а керівництво освітнього процесу здійснюють спеціалізовані кафедри з професійним інструкторським складом. Для кожного студента ведеться індивідуальна карта фізичного профілю, де фіксуються результати тестувань, динаміка розвитку, зміни у тренувальному процесі. Обов'язковими є регулярні (щонайменше двічі на рік) комплексні фізичні випробування, а також проходження спеціальних курсів бойової та тактичної підготовки у різних умовах — пустельних, зимових, гірських, урбанізованих. Такий підхід створює умови для системного розвитку не лише фізичних якостей, а й прикладних умінь, необхідних у реальних ситуаціях [1].

Водночас важливою особливістю американського підходу є формування довготривалої внутрішньої мотивації до занять фізичною культурою. Студенти вивчають методику організації тренувань, основи фізіології та спортивної медицини, принципи безпечного виконання вправ, методи оцінювання власного функціонального стану. Це сприяє усвідомленню значення фізичної активності не лише як тимчасової вимоги навчального закладу, а як складової здорового способу життя та професійної необхідності. Фактично у студентів формується культура фізичного самовдосконалення, яка зберігається і після завершення навчання.

Для майбутніх прикордонників України така орієнтація є надзвичайно важливою. Особливості служби на кордоні — тривалі піші патрулювання, робота у складних погодних умовах, необхідність швидкого реагування на нестандартні ситуації, подолання природних і штучних перешкод, використання спеціального спорядження — формують підвищені вимоги до фізичної та психічної витривалості. Службова діяльність часто має циклічний характер із нерівномірними навантаженнями, що потребує стійкої функціональної підготовки, а не лише окремих пікових результатів. Саме тому формування ціннісних установок на систематичне фізичне самовдосконалення є необхідною складовою професійної підготовки.

Інноваційний освітній простір, у якому здійснюється підготовка майбутніх прикордонників, має включати сучасні підходи до організації фізичного виховання. Зокрема, доцільно впроваджувати індивідуалізовані програми тренувань з урахуванням фізичного стану та функціональних можливостей

студентів; використовувати цифрові інструменти моніторингу фізичної активності; впроваджувати модульні курси з бойової, тактичної та спеціальної підготовки; забезпечувати можливість тренувань у різних природних і кліматичних умовах. Важливою складовою є також розвиток психофізичної стійкості — тренування у симульованих стресових умовах, робота з елементами психологічної підготовки, формування самоконтролю та емоційної витривалості.

Порівняння світового досвіду та потреб прикордонної служби України дозволяє виокремити ключові напрями вдосконалення сучасної системи фізичного виховання студентів. По-перше, це посилення розвитку загальної та спеціальної витривалості, що безпосередньо впливає на ефективність службової діяльності. По-друге, акцент на розвитку силової витривалості та функціональної сили, що необхідні для роботи зі спорядженням і виконання силових завдань. По-третє, удосконалення прикладної фізичної підготовки — подолання перешкод, тактичне пересування, рукопашний бій. По-четверте, системне формування психологічної стійкості. По-п'яте, впровадження індивідуальних карт фізичного розвитку як інструменту моніторингу та мотивації. І нарешті, створення умов для формування внутрішньої потреби студентів у регулярній фізичній активності.

Отже, розвиток ціннісних установок фізичного самовдосконалення студентів у сучасному інноваційному освітньому просторі є необхідною умовою ефективної професійної підготовки майбутніх фахівців, зокрема майбутніх прикордонників. Поєднання світового досвіду, науково обґрунтованих методик та сучасних технологій дозволяє створити таку систему фізичного виховання, що забезпечуватиме високий рівень готовності студентів до виконання професійних завдань і сприятиме формуванню стійкої мотивації до фізичного розвитку протягом усього життя.

Список використаних джерел

1. Захарова О.В., Мотузенко Т.Є., Махно В.В. Розвиток освітньої сфери фізичного виховання і спорту у закладах вищої освіти за кордоном. Наукові записки. 2023. №213. С. 377-383.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ТА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ

Багас Олег Петрович

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра фізичного виховання і спорту

Федорюк Олександр Миколайович

курсант

Факультет правоохоронної діяльності

Національна академія Державної прикордонної служби України

імені Богдана Хмельницького

Проблема особистого здоров'я є актуальною проблемою сучасного суспільства, оскільки здоров'я розглядається як найвища соціальна цінність.

Проте багатьом людям не вистачає належних знань про ведення здорового способу життя, а деякі взагалі нехтують ним. Здоровий спосіб життя вкрай важливий для всіх, особливо для молоді в навчальних закладах, оскільки студентство – це майбутнє нації. Поняття фізичної культури нерозривно пов'язане зі здоровим способом життя. Важливо відзначити, що студенти постійно переживають стрес, оскільки їх розумове навантаження пов'язане з емоційним перенапруженням, особливо під час іспитів. Заняття фізичною активністю та підтримання здорового способу життя можуть зменшити, а іноді й повністю викоринити ймовірність проблем зі здоров'ям або хвороб.

Головною і важливою вимогою до людини є здоров'я, оскільки воно впливає на її працездатність і сприяє всебічному розвитку. Вона служить критичною основою для розуміння навколишнього світу, досягнення самоствердження та досягнення людського щастя. Крім того, яскраве та тривале життя значно сприяє людському досвіду.

Спосіб життя, що зміцнює здоров'я, — це спосіб життя, що ґрунтується на моральних принципах, характеризується раціональною організацією, активністю та старанністю. Такий спосіб життя зміцнює людину, а також захищає її від негативних факторів навколишнього середовища, дозволяє зберегти моральне, психічне та фізичне благополуччя до глибокої старості. За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), «здоров'я — це стан фізичного, духовного та соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб і фізичних вад.

Загалом, здоров'я можна розділити на три категорії: фізичне, психічне та моральне (соціальне) здоров'я. 1. Під фізичним здоров'ям розуміється природний стан організму, який є наслідком правильного функціонування всіх його органів і систем. Коли кожен орган і система працюють ефективно, весь організм людини, який вважається саморегульованою системою, функціонує і розвивається належним чином.

Вирішальну роль у психічному здоров'ї відіграє стан мозку, який визначається якістю та рівнем мислення, розвитком уваги та пам'яті, ступенем емоційної стабільності та зростанням сили волі.

Моральне здоров'я визначається моральними принципами, які лежать в основі соціального існування людини або життя в суспільстві. Ключові показники морального здоров'я людини включають уважний підхід до роботи, цінування культурних скарбів і активну відмову від поведінки та рис, які суперечать нормальному способу життя. Людина, яка як фізично, так і розумово здорова, все ще може бути морально осудженою, якщо вона ігнорує моральні норми. Таким чином, соціальне здоров'я розглядається як остаточний вимірник добробуту людини. Люди з моральним здоров'ям мають кілька універсальних рис, які кваліфікують їх як відповідальних громадян.

Взаємозв'язок і взаємодія між психічними і фізичними силами тіла вперше розкривають цілісність людської особистості. Коли психофізичні сили організму знаходяться в гармонії, вони збільшують резерви здоров'я і створюють середовище для творчого самовираження в різних аспектах життя. Активна і здорова людина зберігає свою молодість протягом тривалого часу, наполегливо займаючись творчістю. Здоровий спосіб життя складається з кількох

фундаментальних складових, таких як ефективна праця, розумний баланс праці та відпочинку, відмова від шкідливих звичок, відповідна фізична активність, особиста гігієна, збалансоване харчування та ін. Одним з найважливіших аспектів здорового способу життя є ефективна праця. Як біологічні, так і соціальні фактори відіграють певну роль у здоров'ї людини, причому робота є основним впливом. Важливою складовою здорового способу життя є логічний баланс між роботою та відпочинком. Ретельне дотримання правильного режиму встановлює чіткий життєвий ритм у функціонуванні організму, створюючи ідеальні умови як для роботи, так і для відпочинку. Це, у свою чергу, зміцнює здоров'я, підвищує працездатність, підвищує продуктивність праці. Наступною складовою здорового способу життя є відмова від шкідливих звичок, таких як куріння, вживання алкоголю, наркотиків. Ці згубні форми поведінки сприяють численним захворюванням, значно скорочують тривалість життя, знижують ефективність праці та негативно впливають на здоров'я як підрастаючого покоління, так і майбутніх нащадків. Оптимальний режим водіння. Для людей у сучасному світі постійне заняття спортом і фізичним вихованням мають величезне значення. Загальновідомо, що навіть здорова молода людина, яка веде «сидячий» спосіб життя і нехтує фізичною активністю, при мінімальному навантаженні відчуває частішання пульсу і прискорене дихання. Навпаки, люди з фізичною підготовкою легко справляються зі значними фізичними труднощами. Регулярні фізичні тренування покращують і зміцнюють скелетні м'язи, серцевий м'яз, кровоносні судини, дихальну систему та багато інших органів, значно полегшуючи навантаження на кровоносну систему та позитивно впливаючи на нервову систему. Важливою складовою здорового способу життя є дотримання особистої гігієни. Це включає в себе розумний розпорядок дня, який включає догляд за тілом, а також чистоту одягу та взуття. Крім того, важливе значення має дотримання правильного розпорядку дня. При його суворому дотриманні встановлюється постійний ритм у функціонуванні організму, що, у свою чергу, створює оптимальні умови як для продуктивності, так і для відновлення. Здоровий спосіб життя значною мірою залежить від раціонального харчування. Досягнення балансу між споживаною та витраченою енергією є важливим. Коли організм отримує більше енергії, ніж використовує, тобто ми споживаємо більше їжі, ніж потрібно для нормального розвитку людини, продуктивності та загального самопочуття, ми ризикуємо набрати вагу. Цей надлишок може зрештою призвести до різних проблем зі здоров'ям, включаючи атеросклероз, ішемічну хворобу серця, гіпертонію, діабет та деякі інші захворювання. Раціональне харчування відіграє вирішальну роль у правильному рості та розвитку організму, підтримує здоров'я, підвищує працездатність, сприяє подовженню життя.

У статті 1 Закону України "Про фізичну культуру і спорт" сказано - "фізична культура є складовою частиною загальної культури суспільства, яка спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей людини з метою гармонійного формування її особистості".

Фізична культура виникла одночасно із загальною культурою на ранніх етапах еволюції цивілізації. Спочатку воно віддзеркалювало матеріальні умови

життя індивідуума, зазвичай виникаючи внаслідок природних рухів, таких як ходьба, біг по пересіченій місцевості, метання каменів і палиць, стрибки та плавання, головним чином слугуючи для того, щоб спорядити людей для виживання. У міру розвитку суспільства і матеріальних цінностей загальна і фізична культура розвивалися разом, причому розвиток однієї істотно впливав на інтенсивність іншої. Одночасно фізична культура почала відокремлюватися від загальної культури, виділяючись у свою окрему галузь. Ще в первісних суспільствах вона набула цілеспрямованого характеру, спрямованого на підготовку особистості до конкретної діяльності. У цей період формується одна з його ключових ланок — фізичне виховання, спрямоване на вдосконалення рухових якостей, морально-вольових, розумових здібностей, різноманітних професійно-практичних навичок..

За своєю суттю фізична культура, як і всі культурні форми, охоплює як духовне, так і матеріальне вираження. Духовний вимір проявляється через підвищення загального інтелекту людини, зміни її психоемоційного стану, розумових здібностей, набуття науково-теоретичних уявлень, пов'язаних з фізичною культурою і спортом, а також іншими гуманітарними та біологічними дисциплінами, такими як психології, педагогіки, соціальної психології, анатомії, фізіології, гігієни та біомеханіки, поряд з їх практичним застосуванням у повсякденному житті. Навпаки, матеріальне вираження фізичної культури виявляється в розвитку фізичних якостей індивіда, змінах структурно-функціональних характеристик організму людини в цілому, різних його систем і органів, а також у демонстрації функціональних взаємозв'язків. серед них. На ступінь прояву як духовної, так і матеріальної форм фізичної культури впливає рівень розвитку суспільства (соціальний, політичний, економічний, науковий, духовний тощо), а також наявність і стан матеріальної інфраструктури, зокрема стадіонів, басейнів, спортивні майданчики та майданчики, зали, палаци, спортивний інвентар, форма. Позначення фізичної культури різняться залежно від конкретної сфери діяльності, до якої вона відноситься, в результаті чого виникають такі терміни, як «дошкільне фізичне виховання», «шкільне фізичне виховання», «фізичне виховання в професійно-технічних училищах і середніх спеціальних навчальних закладах», «фізичне виховання». в університетах», «середнє фізичне виховання», «виробниче фізичне виховання» та «особисте фізичне виховання» тощо. Тому фізичну культуру можна розглядати як сукупність суспільних досягнень, спрямованих на розвиток і ефективне використання спеціалізованих засобів, методів і умов для цілеспрямованого вдосконалення особистості.

Як визначено у главі 2 Закону України «Про фізичну культуру і спорт», основними показниками оцінки розвитку фізичної культури на даному етапі розвитку нашої країни є стан здоров'я, фізичний розвиток і підготовленість різних груп населення. ; наскільки фізична культура інтегрована в різні сфери діяльності; розвиток системи фізичного виховання; зростання аматорського спорту; наявність кваліфікованого персоналу; застосування досягнень науки і техніки у фізичній культурі; зображення фізичної культури в ЗМІ, мистецтві та літературі; наявні матеріальні ресурси; та рівень спортивних досягнень, серед іншого.

Фізичне виховання є невід'ємною складовою загальної освіти і як таке втілює в собі всі загальні характеристики, характерні для навчально-виховного процесу, спрямованого на вирішення конкретних завдань. Основна мета фізичного виховання полягає в тому, щоб виховати людину, яка є здоровою, розумово підготовленою, соціально залученою, морально стійкою та фізично розвинутою, готовою до майбутньої кар'єри.

Фізичний розвиток може варіюватися в широких межах: від всебічного і гармонійного до середнього, слабо вираженого, недостатнього або слабкого. Як процес, який можна контролювати, фізичний розвиток може бути спрямований на конкретні цілі, такі як удосконалення рухових навичок, удосконалення форми тіла або збільшення функціональних можливостей різних систем і органів. Добре зрозуміло, що фізичний розвиток зазнає значних змін протягом життя: він зазвичай прогресує приблизно до 30-35 років, стабілізується між 40-45 роками та починає знижуватися після 45 років. Тим не менш, за належного способу життя та належного тренування ці фази можуть бути значно подовжені. Критеріями оцінки фізичного розвитку є будова тіла, яке характеризується розмірами, формою, пропорціями (співвідношенням різних розмірів тіла), розташуванням окремих частин тіла. Особливості фізичного розвитку і будови тіла відіграють вирішальну роль у визначенні конституції індивіда.

Людська конституція охоплює особливості будови індивіда, тісно пов'язані з біохімічними функціями, необхідними для життєдіяльності організму, такими як водно-сольовий і вуглеводно-жировий обмін. Ці метаболічні дії впливають на структуру тіла, яка, у свою чергу, визначає різні рівні накопичення жиру, а також розвиток м'язів і контурів грудей, живота, спини, ніг, рук і голови. Зараз у всьому світі існує понад 100 різних визначень будови людини. В.В. Бунака поділяє людей на три конституційні типи: грудний, черевний і м'язовий. Його класифікація заснована на ступеню розподілу жиру, зростанні м'язів, формі грудей і спини. Тип грудей відрізняється мінімальним накопиченням жиру, ніжною шкірою і слабкорозвинутою мускулатурою. Дотримання вищезазначених рекомендацій допоможе зберегти та зміцнити наше здоров'я, тим самим уповільнивши природний процес старіння. Таким чином, усе наше життя залежить від того, як ми сприймаємо фізичне виховання та розвиток, тому важливо не ігнорувати це. Нам пощастило, що ми маємо можливість займатися фізичною культурою в школах, коледжах та університетах, оскільки кожна форма діяльності позитивно впливає на тривалість нашого життя. Фізичний розвиток і освіта є невід'ємними аспектами життя людини.

Список використаних джерел

1. Максименко Ю. В. Здоровий спосіб життя[Електронний ресурс]/Ю.В. Максименко // StudFiles. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <https://studfile.net/preview/8151948/>
2. Реферат: Фізкультура і основи здорового способу життя студента
3. [Електронний ресурс]//Bestreferat.–2010.–Режим доступу до ресурсу: <https://www.bestreferat.ru/referat-164180.html>.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРИКОРДОННИКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Багас Олег Петрович

кандидат педагогічних наук, доцент
Кафедра фізичного виховання і спорту

Ніколаєнко Карина Романівна

курсант

Глівінська Ліна Олегівна

курсант

Факультет правоохоронної діяльності
Національна академія Державної прикордонної
служби України імені Богдана Хмельницького
м. Хмельницький, Україна

З початком російського широкомасштабного вторгнення на територію України та розв'язаною війною надзвичайного значення набула професія військового – захисника України. Одним із ключових суб'єктів забезпечення національної безпеки є Державна прикордонна служба України, яка разом зі Збройними Силами України, Національною Гвардією та Службою безпеки виконує завдання захисту кордонів держави. Час показав, що Україна не була готовою до повномасштабної війни, а отже, фізична готовність особового складу стала критичною. Попередні роки підготовки військовослужбовців не завжди відповідали сучасним вимогам бойових дій, тому удосконалення системи фізичної підготовки прикордонників є надзвичайно актуальним завданням.

Фізична підготовка є одним із основних елементів бойової підготовки і важливою складовою навчання та виховання особового складу. Основна мета фізичної підготовки полягає у забезпеченні фізичної готовності військовослужбовців до виконання завдань за призначенням, під час яких вони можуть зазнавати значних фізичних та психологічних навантажень. Загальними завданнями фізичної підготовки є розвиток витривалості, сили та швидкості, оволодіння навичками пересування по пересіченій місцевості, подолання перешкод та рукопашного бою, а також зміцнення фізичного розвитку та здоров'я, підвищення стійкості організму до дії несприятливих факторів військово-професійної діяльності.

Фізична підготовка у вищих військових навчальних закладах проводиться через навчальні заняття, ранкову фізичну зарядку, спортивно-масову роботу, тренування в процесі навчально-бойової діяльності, а також через індивідуальні (самостійні) заняття. У воєнних умовах організація освітнього процесу ускладнюється через бомбардування, повітряні тривоги та інші небезпеки, тому особлива увага приділяється індивідуальним формам підготовки. До таких форм належать ранкова фізична зарядка, самостійні заняття за індивідуальною програмою, індивідуальні фізичні тренування та персональне тренування

прикордонників. При цьому до самостійних занять допускаються лише військовослужбовці, які ознайомлені з методикою тренувань, принципами контролю функціонального стану організму та способами попередження травматизму [2].

Службово-бойова діяльність визначає, що ключове значення у підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників має практична сторона фізичної підготовки. Аналіз вимог Державного освітнього стандарту та кваліфікаційних характеристик випускників військових навчальних закладів показує, що офіцери повинні оволодіти спеціальними фізичними навичками, ефективно виконувати професійні завдання з високим фізичним навантаженням, долати перешкоди та оволодівати прийомами рукопашного бою, а також формувати навички самостійної фізичної активності [1]. Високий рівень фізичної підготовленості дозволяє військовослужбовцям адаптуватися до значних навантажень та ефективно виконувати бойові завдання. Фізичний стан визначає результативність дій у бойових умовах і включає фізичний розвиток, функціональний стан організму та рівень спеціальної підготовки.

Сучасні бойові дії змінюють характер вимог до рівня фізичної підготовленості офіцерів. В умовах виконання завдань за призначенням необхідна постійна підтримка бойової готовності, стійкість до високих стресових навантажень, поєднання рішучості та обережності, здатність швидко орієнтуватися у складних ситуаціях. Для досягнення цих цілей важливо впроваджувати у навчальний процес досвід бойових дій, застосовувати методики індивідуальної фізичної підготовки, використовувати сучасні тренажерні та спортивні технології, а також здійснювати системний контроль функціонального стану та фізичних показників прикордонників [2].

Таким чином, фізична підготовка є ключовим елементом бойової готовності прикордонників і визначає ефективність виконання службово-бойових завдань. Воєнні умови зумовлюють необхідність переважання індивідуальних форм підготовки, адаптованих до умов небезпеки та обмежень навчального процесу. Якісна професійна підготовка майбутніх офіцерів залежить від фізичного стану, здатності до адаптації та рівня спеціальних фізичних навичок. Система фізичної підготовки потребує модернізації з урахуванням досвіду сучасних бойових дій та впровадження інноваційних методів і технологій. Постійне удосконалення фізичної підготовки сприятиме підвищенню боєздатності та стійкості прикордонників у складних умовах воєнного стану.

Список використаних джерел

1. Наказ Міністерства Оборони України від 28 грудня 2022 року № 452 «Про затвердження Концепції розвитку фізичної підготовки спорту в системі Міністерства оборони України».
2. Чудик, А., & Мозолєв, О. . Індивідуальна фізична підготовка курсантів в умовах воєнного стану. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки. 2022. №30(3). С. 565-577.

АДАПТАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЖІНОК-ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Багас Олег Петрович

кандидат педагогічних наук, доцент
Кафедра фізичного виховання і спорту

Крупченко Катерина Дмитрівна

курсант

Факультет правоохоронної діяльності
Національна академія Державної прикордонної
служби України імені Богдана Хмельницького
м. Хмельницький, Україна

Фізична підготовка жінок-військовослужбовців включає загальні та спеціальні компоненти, які спрямовані на розвиток ключових фізичних якостей: витривалості, сили, швидкості, гнучкості та спритності. Окрім цього, важливим завданням є формування професійно-прикладних навичок, необхідних для виконання службових завдань у будь-яких умовах. Серед основних завдань виділяють забезпечення фізичної готовності до виконання оперативних завдань, адаптацію до стресових факторів військової служби та мінімізацію ризику травматизму [1; 2].

Тенденція до інтеграції жінок у військові підрозділи спричинила перегляд підходів до їхньої фізичної підготовки. У гендерно змішаних підрозділах було встановлено, що фізична підготовка, адаптована до особливостей жіночого організму, сприяє зменшенню розриву у фізичній продуктивності між чоловіками та жінками після базової підготовки, хоча відмінності у силових показниках залишаються суттєвими.

Розвиток професійно-прикладних навичок включає освоєння прийомів самозахисту, рукопашного бою, стрільби, а також пересування у складних умовах. Ці елементи мають адаптуватися до специфіки військової діяльності, ураховуючи такі чинники, як наявність бойового спорядження, погодні умови та обмежений простір. У програмах фізичної підготовки жінок доцільно приділяти увагу розвитку силової витривалості та швидкісних якостей, адже вони є критичними для виконання оперативних завдань [3].

Методичні рекомендації Збройних сил України підкреслюють важливість спеціальних фізичних вправ для підготовки військовослужбовців-жінок. Вправи, як-от подолання смуги перешкод, біг по пересіченій місцевості, маршкідки та метання гранат, сприяють формуванню витривалості, координації та стресостійкості. Збалансований підхід, що включає динамічні тренування з елементами кардіореспіраторного та силового навантаження, дає змогу ефективно враховувати особливості фізіології жінок. Такі програми сприяють зниженню травматизму та підвищенню боєготовності, особливо у складних бойових умовах [4].

Інтеграція жінок у військові підрозділи вимагає модернізації фізичної підготовки з урахуванням міжнародного досвіду. А. Одеров та ін. зазначають, що у державах – членах НАТО фізична підготовка розглядається як ключовий елемент бойової готовності, а її стандарти базуються на функціональності та спеціалізації. В Україні система фізичної підготовки перебуває на етапі реформування, що включає поступову інтеграцію стандартів НАТО, спрямованих на перехід від загальнофізичної до більш спеціалізованої підготовки [5].

Фізична підготовка жінок-військовослужбовців у закладах вищої освіти системи безпеки та оборони також є напрямом, що вимагає системного підходу до організації тренувань. Вона включає загальні та спеціальні компоненти, спрямовані на формування базових фізичних якостей та розвиток професійно-прикладних навичок. Загальна фізична підготовка забезпечує зміцнення здоров'я, підвищення витривалості, сили, швидкості та гнучкості, а також знижує ризик професійних захворювань [1; 2].

Комплексний підхід до фізичної підготовки жінок-військовослужбовців, який включає загальну, спеціальну фізичну підготовку, а також тренування психоемоційної стійкості, дає змогу підвищити не лише фізичну готовність, а й створює підґрунтя для розвитку лідерських якостей, здатності до командної роботи та готовності до виконання бойових завдань у складних умовах. Окрім основних напрямів фізичної підготовки, важливим завданням є формування стратегії мотивації жінок-військовослужбовців до систематичних тренувань.

Мотивація залежить не лише від зовнішніх чинників, таких як доступ до сучасних спортивних споруд або матеріальні стимули, а й від внутрішнього усвідомлення важливості фізичної підготовки для професійного успіху. Дослідження показують, що змагання у малих групах, створення індивідуальних програм тренувань з урахуванням особистих цілей військовослужбовиць сприяють підвищенню залученості до тренувального процесу [4].

Психологічна підготовка виступає невіддільним компонентом комплексного підходу до тренувань. Серед основних завдань виділяють виховання стресостійкості, формування навичок швидкого прийняття рішень у критичних ситуаціях, а також розвиток самовладання та впевненості. Використання комбінованих методик, які поєднують фізичні навантаження зі стрес-тестуванням, створює умови, максимально наближені до бойових. Наприклад, виконання вправ в умовах обмеженого часу чи несподіваних перешкод сприяє підвищенню ефективності підготовки та розвитку психологічної готовності до виконання завдань [5].

Для досягнення високих результатів у фізичній підготовці необхідна не лише адаптація тренувальних програм, а й удосконалення системи контролю та оцінювання. У збройних силах провідних країн НАТО активно застосовуються уніфіковані стандарти фізичної підготовки, що дають змогу об'єктивно оцінити готовність військовослужбовців до виконання професійних завдань. Використання таких стандартів сприяє підвищенню вимог до фізичної підготовленості та стимулює досягнення кращих результатів [3].

Таким чином, адаптація фізичної підготовки жінок-військовослужбовців має базуватися на передовому міжнародному досвіді та водночас відповідати потребі створення комплексних програм. Поєднання загальної та спеціальної підготовки з використанням сучасних методик і технологій тренувань забезпечує всебічний розвиток фізичних і психологічних якостей, необхідних для ефективного виконання службових обов'язків. Програми підготовки мають бути інтегрованими, спрямованими не лише на розвиток фізичних здібностей, а й на зміцнення здоров'я, формування мотивації та готовності діяти у будь-яких умовах. Такий підхід сприятиме професійному розвитку жінок у військовій сфері та забезпечуватиме їх рівноправну участь у національній обороні й підтримці міжнародної безпеки.

Список використаних джерел

1. Зубченко Л.В., Голик В.А. Гендерний підхід у фізичній підготовці дівчат-курсанток. Актуальні питання у сучасній науці. 2023. № 12(18). [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-12\(18\)-872-884](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-12(18)-872-884)
2. Косінов Д.О. Вдосконалення фізичної підготовки курсантів під час самостійних занять фізичними вправами. Київ: Національний університет фізичного виховання та спорту України, 2023. 63 с.
3. Круцевич Т.Ю., Пангелова Н.Є., Підлетьчук Р.В. Концептуальні підходи до організації систем фізичної підготовки військовослужбовців у провідних країнах НАТО. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2021. № 2. С. 76–80.
4. Малиновський В.С., Сухорада Г.І., Шугалій Є.П. Методика проведення навчальних занять із фізичної підготовки : навчально-методичний посібник. Київ : УВМА, 2013. 201 с.
5. Одеров А., Климович В., Підлетьчук Р., Добровольський В., Корчагін М. Особливості організації та змістовне наповнення системи фізичної підготовки у збройних силах держав – членів НАТО та України. Український журнал медицини, біології та спорту. 2020. № 2(24). С. 271–283.

SECTION: PHYSICS AND ASTRONOMY

THERMAL CONDUCTIVITY OF REINFORCED COMPOSITES WITH VARIABLE STRUCTURE

Pysarenko Alexander

c.ph.-m.s., as.prof.

Department of Physics

Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The finite element method and the equivalent inclusion method are used in this study to determine the effective thermal conductivity of reinforced composite structures. The calculation methodology included the effects of inclusion anisotropy, inclusion orientation distribution, thermal interface conductance, and inclusion dimensions as key factors affecting the thermal conductivity of composite materials. It is found that at high values of the thermal conductance coefficient of the interface boundaries, the effective thermal conductivity of the composite is limited by inclusion anisotropy, whereas at lower values of the coefficient, the effect of anisotropy is greatly diminished due to the more dominant effect of limited heat flow across the inclusion/matrix interface. The simulation results show that degradation of the thermal properties of the structural fibers and a low interfacial thermal conductance are the reasons for the low conductivity values. Furthermore, it is found that the presence of significant anisotropy in the composite matrix significantly alters the effective thermal conductivity of the matrix/inclusion system.

Key words: thermal conductivity, composites, finite element method, equivalent inclusion method, anisotropy, interfacial conductance.

Introduction. The field of materials science has long recognized the critical importance of predicting and understanding the effective thermal conductivity of reinforced composite structures, materials comprising at least two distinct phases: a matrix and dispersed reinforcing inclusions. Accurate prediction of effective thermal conductivity is paramount for optimizing composites used in demanding applications, such as thermal management systems, aerospace components, and electronic packaging, where efficient heat dissipation or insulation is necessary. Consequently, contemporary research increasingly focuses on numerical simulation methods to capture the intricate interplay of microstructural features that dictate macroscopic thermal response. Two prominent and highly effective computational techniques used for this purpose are the finite element method and the equivalent inclusion method. By solving the steady-state heat conduction equation, often derived from Fourier's law, over the entire mesh, the temperature distribution and subsequent heat flux across the representative volume element can be calculated, thereby yielding the effective thermal conductivity [1]. The equivalent inclusion method, on the other hand, is generally an analytical or semi-analytical approach rooted in the theory of inclusions. While its original formulation has limitations, modern extensions of the equivalent inclusion

method, such as Mori-Tanaka's scheme or self-consistent methods, leverage the core concept to handle composite microstructures with multiple inclusions and finite volume fractions, offering a computationally less expensive alternative to finite element method, particularly for systems with ellipsoidal or simple-shaped inclusions [2]. A crucial factor is the inclusion size and direction (orientation). When reinforcing phases are anisotropic (possessing different thermal conductivities along different axes, such as carbon nanotubes or graphite flakes), their orientation distribution within the matrix becomes a dominant factor. The size of inclusions is critical, as surface area-to-volume ratio changes. This leads to the second major factor: interfacial thermal transport. The assumption of perfect thermal contact at the inclusion/matrix boundaries is often invalid, especially in real materials where chemical incompatibility, voids, or oxide layers create a thermal barrier. Research consistently shows that a low thermal barrier severely restricts heat flow from the matrix to the highly conductive inclusions. The numerical methods, particularly finite element method, are adept at incorporating this imperfect heat flow across the boundaries by implementing a thin-layer model or a specific boundary condition based on thermal barrier. Furthermore, the assumption of a homogeneous matrix often breaks down; research shows that matrix non-uniformity (heterogeneity), whether due to porosity, localized defects, or even anisotropy inherent in the matrix material itself (e.g., a textured metal), can significantly alter the effective thermal conductivity. By systematically varying such parameters as inclusion anisotropy, orientation distribution, particle dimensions, and interfacial conductance within the finite element method and equivalent inclusion method frameworks, researchers have established robust correlations that help bridge the gap between idealized models and experimental reality, providing a deeper mechanistic understanding of thermal transport in complex composite systems and guiding the development of materials with tailored thermal performance characteristics.

Aim. The sequence of the numerical analysis for this study included several steps. In the first step, spherical inclusions are analyzed, and the values from three methods are compared in two parametric studies: one varying the volume fraction and the other varying the interfacial conductance. The second step involves a comparison between the following methods: finite element method and mean field approximation, considering different inclusion sizes and differences in thermal conductivity between the phases. The third step includes a study for the case of cylindrical inclusions. The finite element method and mean field approximation are compared for long and short fibers with low and intermediate volume fractions and different values for the interfacial conductance. Additionally, the finite element method is used to carry out a more complete parametric study for short fiber composites as a function of the inclusion anisotropy and the interface contact conductance.

Results and Discussion. The results of the numerical experiments demonstrate that, provided the representative volume element is properly defined, the finite element method is a reliable approach for calculating the thermal conductivity of reinforced composites. It allows for the detailed study of local fields at the scale of the reinforcing element. The finite element method was used to conduct a complete parametric study as a function of the inclusion's thermal anisotropy and interfacial conductance to

identify the most important factors limiting the real thermal conductivity of this new class of materials.

The results of the numerical calculations show that in cases of planar and uniaxial symmetry, the thermal conductivity of the reinforced composite can significantly increase, reaching values even higher than the matrix's conductivity, provided that the thermal conductance of the interface exceeds a fixed threshold value. For directions perpendicular to the fiber orientations, a reduced thermal conductivity is observed. This property can be explained by the thermal anisotropy of the composite structure, as the transversal conductivity of the fibers is much lower than that of the matrix. In the case of random fiber orientation in all directions, an increase in thermal conductivity is only possible if the interfacial thermal conductance reaches fixed high values. The calculation results indicate that the low value of the effective thermal conductivity is attributed to both the degradation of the matrix's thermal properties and insufficient interfacial thermal conductance.1500

Conclusions. The influence of volume fraction, size of the reinforcing element, phase contrast (the difference in thermal conductivities between the matrix and the reinforcing element), and interfacial thermal conductance was investigated by analyzing a composite with spherical isotropic inclusions. The position of the transition zone strongly depends on the inclusion size: smaller inclusions exhibit behavior that is more interface-dependent. It should be noted that a larger inclusion radius, and consequently a smaller interface area per unit volume, results in the transition zone starting at lower thermal conductances, meaning that the interfacial thermal conductance becomes less critical.

The case of a composite reinforced with short fibers was also considered. In this scenario, the most important parameters controlling the thermal conductivity are the interfacial thermal conductance and the preferred orientation of the fibers. For highly anisotropic inclusions, the thermal conductivity is limited by the transversal thermal conductivity if the fibers are randomly oriented. In this case, a substantial enhancement in thermal conductivity is only possible if the fibers are randomly oriented in the plane or if they are all aligned in one direction.

References

1. Gori, F., & Corasaniti, S. (2014). Effective thermal conductivity of composites. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 77, 653-661. <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2014.05.047>
2. Dasgupta, A., & Bhandarkar, S. M. (1992). A generalized self-consistent Mori-Tanaka scheme for fiber-composites with multiple interphases. *Mechanics of Materials*, 14(1), 67-82. [https://doi.org/10.1016/0167-6636\(92\)90019-A](https://doi.org/10.1016/0167-6636(92)90019-A)

МАЙБУТНЄ ГІПЕРСПЕКТРАЛЬНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ: КЛЮЧОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА НОВІ ГОРИЗОНТИ

Колузанов О.М.

аспірант

Осередчук Т.М.

аспірант

Спеціальність Е6 Прикладна фізика та наноматеріали
Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

Гіперспектральна візуалізація (HSI) стрімко перетворюється на одну з найважливіших технологій аналізу матеріалів, біологічних об'єктів, медичних зображень і даних дистанційного зондування. Якщо традиційні методи обмежуються кількома спектральними каналами, то HSI забезпечує отримання повного спектра для кожного окремого пікселя зображення, що відкриває можливість глибокої класифікації та точного визначення хімічного або фізичного складу об'єктів. Сучасні системи здатні працювати у видимому, інфрачервоному чи навіть ультрафіолетовому діапазонах, формуючи багатовимірний гіперкуб « $x-y-\lambda$ », а в найновіших застосуваннях — і « $x-y-\lambda-t$ », де з'являється часовий вимір.

Протягом останніх років зростання потужності сенсорів, збільшення швидкості збирання даних та розвиток нових методів опрацювання сигналів зробили гіперспектральну зйомку інструментом, який здатен працювати у режимах, наближених до реального часу. Це важливо не лише для наукових досліджень — нові технології дають можливість застосовувати HSI у медицині, криміналістиці, аграрному секторі, промисловості, дослідженні мистецьких об'єктів, а також у високоточному дистанційному зондуванні.

Однією з ключових особливостей гіперспектральної технології є те, що вона не потребує попередніх знань про об'єкт: повні спектральні підписи дозволяють виділити унікальні ознаки матеріалу або тканини без додаткової інформації. Це робить HSI ідеальним інструментом для виявлення змін, дефектів, прихованих структур або процесів, які недоступні для класичних методів візуалізації.

У межах спеціального випуску Journal of Imaging було представлено низку робіт, що демонструють різні напрямки розвитку технології HSI, включно з новими методами аналізу, прикладними рішеннями та апаратними інноваціями. Ці дослідження показують, яким чином HSI може змінити підходи до діагностики, моніторингу, прогнозування та класифікації в найширших сферах людської діяльності.

Одним із цікавих прикладів є застосування гіперспектральної зйомки для оцінки проростання картоплі. У дослідженні було поєднано дві системи — класичний спектрометр та гіперспектральний сканер — щоб оцінити, скільки листових зачатків має бульба і чи готова вона до проростання. Зйомка

виконувалася в режимі pushbroom: камера реєструвала спектр уздовж однієї лінії, тоді як зразок переміщувався на сканері. Отримані дані були проаналізовані за допомогою статистичних моделей, що довело можливість створення оперативної системи прогнозування якості та стану зберігання сільськогосподарської продукції.

Інший приклад демонструє, наскільки чутливою є HSI щодо змін у художніх матеріалах. Гіперспектральна зйомка у ближньому ІЧ-діапазоні дозволила виявляти навіть мінімальні зсуви в спектральних характеристиках фарб під впливом світла та ультрафіолету — задовго до того, як будь-які зміни стали б видимими для ока. Це відкриває шлях до нових методів моніторингу стану мистецьких творів та оцінки стабільності реставраційних матеріалів.

Окрему увагу привертає застосування HSI до динамічних сцен. Розроблена система дозволяє знімати гіперспектральне відео об'єктів, що рухаються, наприклад, автомобілів або хвиль у прибережній зоні. Такий підхід поєднує високошвидкісні сенсори, механізми позиціонування та алгоритми реконструкції тривимірних моделей. Це стає перспективним інструментом для моніторингу транспортних потоків, керування автономними системами, дослідження динаміки природних процесів.

Медицина — одна з галузей, де гіперспектральна зйомка може здійснити справжній прорив. Системи HSI вже показали здатність із більшою точністю, ніж стандартні методи, передбачати загоєння діабетичних виразок стопи. За допомогою аналізу спектрів оксигенації та застосування методів головних компонент стає можливим оцінити стан тканини та прогнозувати, як швидко і чи взагалі загоїться рана. Такий інструмент може радикально підвищити ефективність лікування, дозволяючи лікарям приймати обґрунтовані рішення на ранніх етапах.

У сфері рослинництва гіперспектральна зйомка дала змогу створити 4D-моделі розвитку хвороб рослин, де кожна точка містить просторові координати, спектральний підпис та часову динаміку. Це дозволяє виявляти симптоми ще до їх появи у видимому діапазоні, а також відстежувати розвиток патологій з високою точністю. Поєднання HSI з машинним навчанням у цьому випадку дає можливість створювати системи ранньої діагностики для аграрної галузі.

Ще один напрямок досліджень — стиснення гіперспектральних даних, які традиційно мають гігантський обсяг. Нові алгоритми, що враховують спектральну та часову кореляцію між каналами, дозволяють багаторазово зменшувати обсяг інформації без втрати якості. Це відкриває перспективи використання HSI на мобільних пристроях, у портативних медичних інструментах або у випадках з обмеженою пропускною здатністю каналів передачі даних.

Гіперспектральну зйомку також розглядають як інструмент криміналістики: вона здатна не лише виявляти сліди крові, а й оцінювати їхній вік, аналізуючи спектральні особливості гемоглобіну. У лабораторних умовах було продемонстровано можливість визначати давність слідів упродовж більш ніж 30 днів, що практично недосяжно за допомогою звичайної фотографії.

У промисловості та контролі якості набуває значення поєднання гіперспектральної зйомки з лазерним збудженням. Такі системи дозволяють одночасно отримувати флуоресцентні та Raman-спектри з високою швидкістю. Хоча розділити внесок цих двох сигналів не завжди просто, гіперспектральний аналіз дозволяє зосередитися на областях спектра з максимальною мінливістю, що є достатнім для класифікаційних задач. Завдяки модульності та універсальності такі системи можуть застосовуватися у сортуванні відходів, визначенні складу продуктів харчування або перевірці матеріалів у виробничих лініях.

Особливої уваги заслуговують оглядові статті, присвячені взаємодії HSI з методами глибинного навчання. Гіперспектральні куби містять набагато більше інформації, ніж звичайні RGB-зображення, а тому є ідеальним матеріалом для машинного аналізу. Однак великий обсяг даних і специфіка спектральних вимірів створюють труднощі для класичних нейронних мереж: потрібні великі датасети, адаптовані архітектури та методи, що враховують як просторові, так і спектральні зв'язки. Незважаючи на це, очікується, що саме поєднання HSI та глибинного навчання стане основою нового покоління діагностичних та аналітичних систем.

Значна увага приділена й мініатюризованим системам, таким як CS-MUSI — камері, що використовує рідкокристалічні модулятори фази для спектральної компресії. Такі пристрої дозволяють формувати зображення з набагато меншою кількістю вимірювань, ніж традиційні камери, і можуть застосовуватися навіть для чотиривимірної зйомки в умовах руху.

Не менш важливими є розробки у сфері компресійної Raman-візуалізації. Завдяки використанню мікродзеркальних матриць (DMD) стає можливим проводити високошвидкісне спектральне сканування з підвищеною чутливістю. Це усуває обмеження, пов'язані з необхідністю тривалих експозицій у класичних Raman-системах, і відкриває двері до застосування Raman-гіперспектральної зйомки в режимах реального часу.

Усі наведені приклади показують, що гіперспектральна технологія переходить від експериментальних лабораторних методів до широкого застосування у прикладних сферах. Вона здатна змінити уявлення про медичну діагностику, підвищити контроль якості продуктів, забезпечити точний моніторинг рослинних патологій, відкрити нові можливості для криміналістики та реставрації, а також допомогти в аналізі складних природних і техногенних процесів. У майбутньому розвиток апаратних засобів, алгоритмів машинного навчання та нових методів обробки даних зробить гіперспектральну візуалізацію ще швидшою, компактнішою та більш доступною.

Саме тому HSI сьогодні розглядається як одна з ключових технологій майбутнього: універсальний інструмент, що надає можливість бачити світ у ті спектральній глибині, яка раніше була доступна лише точковим лабораторним приладам. Її подальший розвиток обіцяє відкриття нових підходів до аналізу матеріалів, діагностики хвороб, оцінки стану навколишнього середовища та створення інтелектуальних систем спостереження.

Список використаних джерел

1. Kaasalainen S., Malkamäki T. Hyperspectral Lidar: A Progress Report. Optics & Photonics News. 2021. P. 40-42.
2. Selci S. The Future of Hyperspectral Imaging. Journal of Imaging. 2019. P. 84-85.

**БІОЛОГІЧНО ІНСПІРОВАНА СИСТЕМА
МАШИННОГО ЗОРУ**

Осередчук Т.М.

аспірант

Колузанов О.М.

аспірант

Спеціальність Е6 Прикладна фізика та наноматеріали
Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

Вигнуті датчики зображення мають значні переваги перед плоскими матрицями: вони знижують оптичні аберації, дають змогу спростити лінзову систему та зменшити її розміри. Однак створення таких матриць вимагає використання надтонких кремнієвих фотодіодів. Кремній має непряму заборонену зону, тому тонкі шари поглинають світло слабо. Раніше застосовані відбивачі для посилення поглинання були плоскими та жорсткими, тому не підходили для криволінійних сенсорів. Щоб вирішити це, автори розробили срібний рефlector, структурований у вигляді масиву пікселів, який точно збігається з активними областями фотодетекторів і може згинатися разом із корпусом сенсора.

Уся конструкція складається з ультратонких шарів: фотодіоди з легованого кремнію (~1,25 мкм), металеві електроди Cr/Au (~110 нм), поліімідні шари інкапсуляції (1–1,5 мкм) і Ag-рефlector (~100 нм). Завдяки сумарній товщині лише ~5,5 мкм датчик витримує деформацію під час згинання на напівсферичну поверхню з оптимальним радіусом кривизни 17,6 мм, не втрачаючи працездатності. Випробування показали стабільність фотодіодів після формування криволінійної геометрії.

Процес виготовлення передбачає спочатку нанесення срібного відбивача на поліімідну підкладку. Далі за допомогою PDMS-штампа на неї переносять кремнієву мембрану з підкладки SOI, після чого методом фотолітографії видаляють нелеговані ділянки, ізолюючи активні області. Потім формуються металеві електроди, які контактують з n-легованими зонами фотодіода. Блокуючий діод кожного пікселя частково закривається металевим електродом, щоб уникнути небажаного поглинання світла. Візуально в темряві рефlector демонструє «котячокий» ефект — він світиться, що підтверджує його оптичну активність.

Оптичне моделювання показало, що інтегрований Ag-рефлектор збільшує поглинання тонкого кремнієвого шару приблизно на 58%. Після 500 нм кремній поглинає світло значно слабше, тому відбиття не поглинутих хвиль назад у фотодіод забезпечує вторинне поглинання, подібне до механізму *tarpetum lucidum* у котячому оці. Виміряна спектральна чутливість підтверджує моделювання: фотодіод з рефлектором має на 52% більшу інтегральну чутливість ($71,69 \text{ А} \cdot \text{нм} \cdot \text{Вт}^{-1}$ проти $47,23 \text{ А} \cdot \text{нм} \cdot \text{Вт}^{-1}$), а максимальне значення досягає $0,218 \text{ А/Вт}$ при довжині хвилі 630 нм.

Динамічний діапазон також був проаналізований. Хоча лінійний динамічний діапазон ($\approx 87 \text{ дБ}$) залишився практично однаковим у обох варіантів, фотодіод із рефлектором фіксує світло при значно нижчій освітленості — $7,14 \times 10^{-3} \text{ Вт/м}^2$, тоді як без рефлектора потрібно приблизно у 200 разів сильніше освітлення ($1,39 \text{ Вт/м}^2$). Зняті I–V криві та графіки фоточутливості (Іфото / Ітемно) демонструють значно кращий сигнал при низькому світловому потоці.

Таким чином, інтеграція піксельного Ag-рефлектора в надтонку вигнуту матрицю істотно підсилює поглинання світла та чутливість фотодіодів, зберігаючи механічну гнучкість і сумісність з напівсферичною формою сенсора.

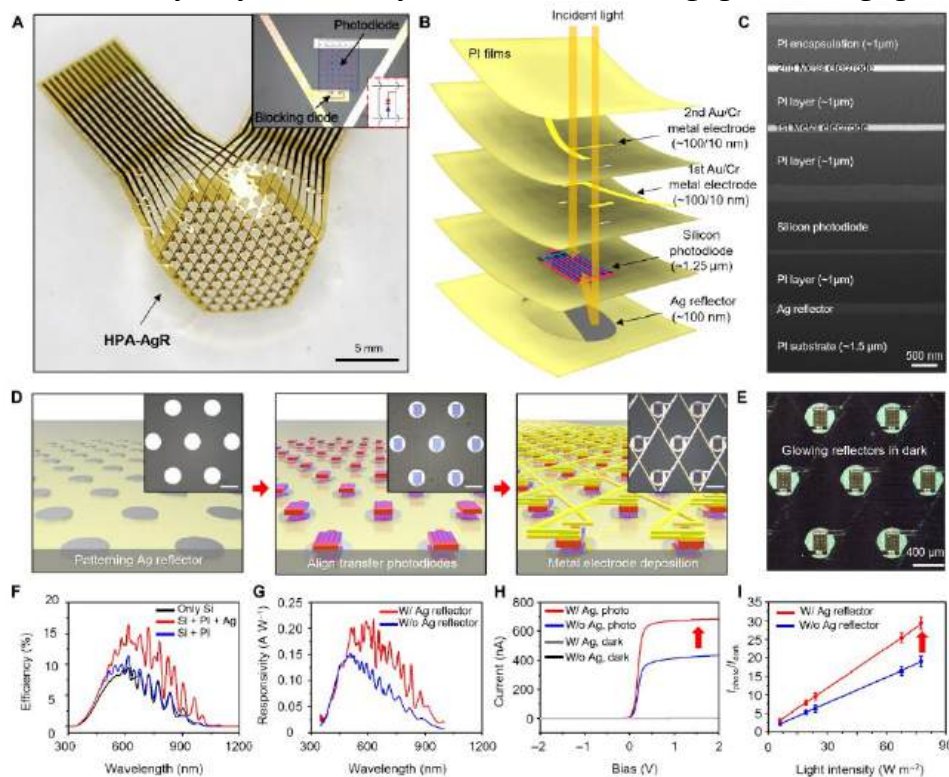


Рисунок - 1. Структури та оптичні характеристики кремнієвого фотодіодного пристрою

(А) Фотографія виготовленого НРА-AgR. На вставці показано окремий піксель фотодіода з принциповою схемою. (В) Розкомпонована структура пристрою з детальною товщиною кожного компонента. (С) Зображення SEM пристрою в поперечному перерізі. (D) Типова схематична ілюстрація та зображення (вставка) процесу виготовлення за допомогою оптичного мікроскопа. Масштабні шкали, 400 мкм. (Е) Світяться відбивачі в умовах слабого освітлення. (F) Змодельований профіль фотопоглинання чистого

кремнію та кремнію з відбивачем у видимому діапазоні спектру. (G) Виміряна спектральна чутливість кремнієвого фотодіода з відбивачем і без нього. Спектральну чутливість вимірювали в діапазоні довжин хвиль від 350 до 1000 нм (H) I - V криві фотодіода з відбивачем і без нього. (I) Світлочутливість (I фото / I темно) фотодіода з рефлексором і без нього при освітленні різною інтенсивністю світла. Смуги похибок представляють SD п'яти окремих пікселів.

Список використаних джерел

1. Song, Y. M., et al. (2024). Artificial vision inspired by cats. *Science Advances*, 10.1126/sciadv.adp2809.
2. Min, J., et al. (2024). Biomimetic optical systems for enhanced object recognition. *Optica*, 10.1364/OPTICA.424612.

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

ВПЛИВ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ НА СУСПІЛЬСТВО, СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ

Ковальова Дар'я Юріївна

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра Дошкільної освіти

Камардаш Наталія Володимирівна

Фролова Наталія Євгенівна

Балаклійський педагогічний фаховий коледж

КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської Обласної Ради

Війна з Росією, що триває з 2014 року (масштабно з 2022-го), спричинила масштабну соціальну трансформацію України. За словами дослідників, повномасштабне вторгнення викликало хвилю біженців і погіршення фізичного та психічного здоров'я населення. Національна демографічна проблема загострилась: втрата громадян військових та цивільних, зниження народжуваності і масштабна міграція призводять до прогнозованого падіння населення до 24–35 млн осіб. У таких умовах гостро постає питання оцінки соціальних наслідків війни та викликів післявоєнної відбудови.

Соціальні наслідки:

Масовий внутрішній і зовнішній рух населення змінив розподіл людських ресурсів та створив нові виклики для регіональної політики й ринку праці. Повернення мешканців у постраждалі місця вимагатиме цілеспрямованої соціальної і економічної підтримки.

Війна посилила економічні та соціальні розриви — багато родин втратили стабільні джерела доходу, зросла вразливість окремих груп, ускладнився доступ до освіти і медичних послуг. Це ставить завдання адресної підтримки й перерозподілу ресурсів у процесі відбудови.

Навчальний процес суттєво ускладнено через руйнування інфраструктури й часті переміщення. Потребна адаптивна модель освіти, яка поєднує очні, дистанційні та гібридні форми з урахуванням безпекових вимог.

Система охорони здоров'я працює в умовах підвищеного навантаження, зростають потреби в екстреній та довгостроковій медичній допомозі, зокрема в реабілітації й психосоціальній підтримці.

Зміни в інститутах:

На початкових етапах конфлікту виникали прояви консолідації, але тривалість і складність кризи підкреслили важливість прозорості та підзвітності. Без відновлення довіри процеси відбудови можуть сповільнитися.

Волонтерські мережі та місцеві ініціативи відіграють ключову роль у забезпеченні життєвих потреб і швидкій мобілізації ресурсів. Ця самоорганізація стала важливим ресурсом стійкості й має бути інтегрована в офіційні плани відновлення.

Формування цінностей і моделей поведінки

Війна сприяла переосмисленню ціннісних орієнтирів: зростає значення свободи, солідарності та відповідальності за спільне. Це посилює горизонтальні зв'язки в громадах і створює основу для колективних дій в процесі відновлення.

Виклики і можливості післявоєнної відбудови

Реінтеграція ветеранів і переміщених осіб: необхідні комплексні програми психологічної, соціальної та професійної реабілітації, орієнтовані на довготривалу адаптацію.

Соціальна згуртованість: збереження та посилення громадських практик взаємодопомоги мають стати пріоритетом у політиках відновлення.

Цифровізація: перехід частини послуг в електронний формат підвищив оперативність комунікації й доступності сервісів; водночас слід мінімізувати цифрову нерівність через освітні ініціативи та інклюзивні рішення.

Висновки

Повномасштабна війна привела до найглибших з часів незалежності змін: масова міграція і демографічна криза, погіршення рівня життя, розриви в освіті та охороні здоров'я стали ключовими викликами.

Громадянське суспільство істотно компенсувало державні обмеження: волонтерські мережі і благодійні організації забезпечували левову частку допомоги армії та цивільному населенню. Зросла роль місцевих ініціатив, які підтримували довіру в громадах навіть за незадовільного фінансування з боку держави.

Післявоєнна відбудова вимагатиме зосередженої уваги на соціальній реінтеграції: особливо ветеранів та ВПО, які опинилися у вразливому становищі. Необхідно розбудовувати інклюзивні системи психологічної допомоги та фізичної реабілітації.

Українці демонструють високу згуртованість і нові цінності солідарності, але зниження довіри до інституцій вимагає системних реформ. Інновації у цифровій сфері надають можливості для підвищення ефективності публічних послуг та посилення участі громадян в управлінні державою.

Перспективи: Необхідно продовжувати дослідження соціальних наслідків війни – зокрема, вивчати трансформацію цінностей, ментального здоров'я та механізмів соціальної згуртованості. Враховуючи масштаб змін, подальші соціологічні та психологічні дослідження важливі для формування ефективних політик підтримки населення у післявоєнний період. Закликаємо наукову спільноту до глибинного аналізу та розробки рекомендацій щодо відновлення суспільних інститутів і згуртованості після завершення конфлікту.

Список використаних джерел

1. Даркович А., Гацко В. Відкритість чи допомога армії? Що впливає на довіру до місцевої влади. VoxUkraine, 18.01.2024.

2. Москаленко О. Inequality and Human Capital in Ukraine during the War: Is it a Matter of Concern for Immediate Economic Policy Responses? Policy Brief. FES, Берлін, 10.06.2024.
3. Програма розвитку ООН в Україні. Social Cohesion in Ukraine: Key trends based on reSCORE 2024. UNDP, Київ, 2024.
4. ЮНІСЕФ. 4,6 мільйона дітей в Україні стикаються з освітніми бар'єрами на початку четвертого навчального року війни. Пресреліз, 1.09.2025.
5. Світова організація охорони здоров'я (WHO Europe). Three years of war: rising demand for mental health support, trauma care and rehabilitation. 24.02.2025.
6. Якість життя населення України та перші наслідки війни. Київ: Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України, 2023. 150 с.

ПРОБЛЕМАТИКА ДЕРЖАВНОГО БРЕНДИНГУ ГІБРИДНИХ РЕЖИМІВ ТА КРАЇН ПОСТРАДЯНСЬКОГО ПРОСТОРУ В ІНФОРМАЦІЙНУ ЕПОХУ

Склярів Назарій Юрійович

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

У ХХІ столітті брендинг держави перестає бути лише інструментом зовнішньої комунікації й дедалі більше перетворюється на механізм політичного управління, особливо в умовах гібридних політичних режимів. Для пострадянських країн це питання набуває подвійної гостроти: з одного боку, вони змушені заповнювати ідеологічний вакуум після розпаду СРСР, з іншого – балансувати між демократичними деклараціями та авторитарними практиками, маскуючи реальний характер режиму за допомогою політичного брендингу.

Гібридні режими поєднують формальні демократичні інститути з авторитарною логікою прийняття рішень. Характерним прикладом є виборчі системи деяких напівавторитарних держав Азії, де формально існують партії та регулярні вибори, але реальна конкуренція штучно обмежується через домінування правлячої еліти й адміністративний контроль над політичним процесом. У таких випадках демократичні процедури зберігаються лише формально, тоді як політичний режим використовує їх для легітимації власної влади [10].

У сучасних умовах подібна суперечність виявляється в моделях виборчого патронату, зокрема в Російській Федерації, де формальні вибори та багатопартійність співіснують із персоналізованими патронажними мережами, «адміністративним ресурсом» та побудовою «вертикалі влади» [6]. Політичні машини можуть функціонувати на різних рівнях – від муніципального до національного – і конкурувати між собою, формуючи складну багаторівневу архітектуру влади.

У таких умовах політичний брендинг гібридних режимів виступає не просто комунікаційною практикою, а свідомо сконструйованим процесом управління публічним сприйняттям режиму та його лідерів. У термінах сучасних досліджень авторитаризму йдеться про перехід від «класичних» диктатур до так званих «спін-диктаторів», які роблять ставку не стільки на масовий терор, скільки на контроль інформаційного середовища та образу влади [5].

Основним мотивом звернення до брендингу в таких системах є потреба в легітимації. Легітимність у сучасній політичній науці описується як багатоаспектне явище, що поєднує правові, моральні та соціально-психологічні виміри визнання влади [8]. Для гібридних режимів важливо не лише демонструвати формальну законність, а й забезпечувати мінімальний рівень згоди або пасивної лояльності з боку більшості населення, що знижує витрати на прямий примус.

У гібридних системах легітимація набуває двох форм. З одного боку, це перформанс-легітимація, заснована на реальних соціально-економічних досягненнях. Приклад Сінгапуру часів Лі Куан Ю показує, як економічне зростання, ефективна бюрократія та модернізаційна політика можуть забезпечити високий рівень підтримки навіть за умов жорстких обмежень політичних свобод [5]. З іншого боку, легітимація може будуватися на репресивних практиках і монополії на інформацію, як у випадку сучасної Росії, де режим підтримує видимість стабільності через переслідування опозиції та криміналізацію «екстремізму» [2].

Ще один вимір проблеми – прагнення гібридних режимів підвищити власний міжнародний престиж і вплив. Для цього використовуються масштабні геоекономічні ініціативи та інфраструктурні проекти, що мають одночасно матеріальний і символічний ефект. Так, ініціатива «Один пояс, один шлях» Китаю є не лише інструментом економічної експансії, а й засобом формування глобального іміджу відповідальної сили [4].

Ключовим інструментом брендингу гібридних режимів виступає пропаганда. Г. Лассвел визначав її як цілеспрямований вплив на свідомість мас шляхом добору та поширення інформації, спрямованої на формування потрібних установок [7]. У сучасних інформаційних війнах, зокрема в російській агресії проти України після 2014 року, пропаганда включає дезінформацію, фейкові наративи та кібероперації, спрямовані на делегітимацію противника та конструювання альтернативної реальності [9].

У пострадянському контексті державний брендинг часто пов'язаний з обмеженими можливостями демократичного розвитку та спробами компенсувати структурні слабкості через символічну політику. Казахстан, інвестуючи у будівництво нової столиці та проведення Еуро-2017, намагався сформувати образ модернізованої, відкритої держави Центральної Азії [10]. Для Азербайджану спортивні мегаподії стали інструментом зміцнення національного бренду, орієнтованого на демонстрацію модернізаційного потенціалу та стабільності.

Україна запропонувала іншу траєкторію державного брендингу. Після 2014 року він дедалі чіткіше вибудовується навколо ідентичності молодого демократії, що бореться за свободу, гідність і європейську інтеграцію. Кампанія Ukraine

NOW лише інституціоналізувала імідж, який формувався через масові протести, волонтерський рух та спротив російській агресії.

Росія, навпаки, демонструє модель прихованого авторитарного брендингу під демократичними декораціями. У 1990-х роках вона намагалася позиціонувати себе як «нову демократичну Росію». Подальші трансформації режиму, описані у дослідженнях пострадянських демократій, засвідчують рух до керованого авторитаризму. Для зовнішньої аудиторії активно використовуються спортивні мегаподії, культурні події та інструменти «м'якої сили», включно з експлуатацією спортивних досягнень у пропагандистських кампаніях [1-3].

Узагальнюючи, можна стверджувати, що державний брендинг країн пострадянського простору та гібридних режимів виконує три ключові функції: легітимацію влади, управління ідентичністю та забезпечення політичного маневрування в умовах глобальної конкуренції. У таких умовах брендинг перетворюється не лише на інструмент «м'якої сили», а й на технологію політичного виживання нестабільних і перехідних режимів.

Список використаних джерел

1. Денисенко С. Між авторитаризмом і демократією: трансформація політичного режиму в Російській Федерації (1991–2000) // Вісник КНУ ім. Т. Шевченка. Політологія. – 2010. – № 92. – С. 25–28.
2. «Росія використовує спорт і спортсменів у пропагандистській та дезінформаційній діяльності» [Електронний ресурс] // StopFake. – 2023. – Режим доступу: <https://www.stopfake.org/uk/rosiya-vikoristovuye-sport-i-sportsmeniv-u-propagandistskij-ta-dezinformatsijnij-diyalnosti/> (дата звернення: 24.11.2025).
3. Зеленько Г. І., Бевз Т. А., Брехаря С. Г. та ін. Зміни політичних режимів і перспективи зміцнення демократії в Україні: монографія. – Київ: ІПіЕНД ім. І. Ф. Кураса НАН України, 2021. – 416 с.
4. China's Massive Belt and Road Initiative [Електронний ресурс] // Council on Foreign Relations. – 2023. – Режим доступу: <https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative> (дата звернення: 27.11.2025).
5. Guriev S., Treisman D. Spin Dictators: The Changing Face of Tyranny in the 21st Century. – Princeton: Princeton University Press, 2022. – 360 p.
6. Hale H. Eurasian politics as hybrid regimes: The case of Putin's Russia // Communist and Post-Communist Studies. – 2009. – P. 1–17.
7. Lasswell H. The Theory of Political Propaganda // The American Political Science Review. – 1927. – Vol. 21, No. 3. – P. 627–631.
8. Legitimacy [Електронний ресурс] // The Princeton Encyclopedia of Self-Determination. – Режим доступу: <https://pesd.princeton.edu/node/516> (дата звернення: 24.11.2025).
9. Russian Information Warfare of 2014. – NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, 2014. – P. 42–43.
10. The role of EXPO 2017 in forming Kazakhstan's national brand [Електронний ресурс] // The Astana Times. – 2017. – Режим доступу: <https://astanatimes.com/2017/07/the-role-of-expo-2017-in-forming-kazakhstans-national-brand/> (дата звернення: 29.11.2025).

СОЦІАЛЬНА РЕІНТЕГРАЦІЯ ПІДЛІТКІВ ЗІ СТАТУСОМ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ У НОВІ СУСПІЛЬНІЙ РЕАЛЬНОСТІ

Білан Світлана Олександрівна

здобувач вищої освіти

2 курсу, групи ЗСР-24-1м-ml

спеціальності 231 Соціальна робота

Відокремлений структурний підрозділ закладу вищої освіти «Відкритий
міжнародний університет розвитку людини «Україна» Мелітопольський
інститут екології та соціальних технологій

Татарінова Світлана Олексіївна

к.п.н., доцент

Кафедра соціальної роботи

Вимушене внутрішнє переміщення стало однією з наймасштабніших соціальних проблем сучасної України, і його вплив на підлітків має довготривалий, часто невидимий характер. Підлітковий вік є критично важливим етапом життєвого циклу, коли формуються особистісні, соціальні та ціннісні структури, що визначають майбутню поведінку та здатність до соціального функціонування. Саме тому вивчення процесу соціальної реінтеграції підлітків-ВПО є надзвичайно актуальним як для науки, так і для практики соціальної роботи.

Особливість сучасного українського контексту полягає в тому, що внутрішньо переміщені особи є не тимчасовою групою, а одним із постійних соціальних сегментів, кількість та потреби якого продовжують зростати. Міжнародні організації наголошують, що тривалі конфлікти створюють «покоління переміщених», які входять у доросле життя вже з досвідом втрати домівки, порушеної соціалізації та заміщених форм культурної ідентичності [9]. Для підлітків це стає фактором, що визначає траєкторію їхнього майбутнього соціального входження у суспільство.

Воєнні події спричинили масову втрату звичних соціальних просторів: шкіл, спортивних секцій, молодіжних центрів, культурних осередків. Кожен із цих соціальних інститутів був важливою частиною повсякденного життя підлітка, простором, у якому формувалися навички міжособистісної взаємодії, самооцінка, відчуття спільності. Втрата цих елементів призводить до «соціального вакууму», коли підліток змушений шукати нові способи самовираження, нерідко хаотичні, інколи деструктивні [6].

Травматичний досвід, який часто супроводжує переміщення, може мати відкладені наслідки. Згідно з даними психологічних досліджень, підлітки рідко прямо говорять про травму, натомість демонструють її через зміни поведінки: конфліктність, замкнутість, зниження навчальної успішності, порушення сну, емоційну нестабільність [5]. Соціальні працівники наголошують, що до посттравматичного досвіду у підлітків додається феномен «переміщеної

ідентичності», коли молода людина одночасно прагне зберегти зв'язок з минулим і бути прийнятою в новій громаді, але не має інструментів поєднання цих двох частин свого життя.

Окремо слід підкреслити, що переміщення часто супроводжується посиленням сімейних конфліктів. Батьки можуть втратити роботу, соціальну опору, близьке коло спілкування, що впливає на їхню здатність забезпечувати емоційну стабільність своїх дітей. У таких умовах підліток нерідко бере на себе частину дорослих функцій або, навпаки, відчуває ще сильнішу залежність від батьківської підтримки, якої може не вистачати [2].

Важливим аспектом реінтеграції є освітнє середовище. У багатьох випадках педагоги не мають спеціальних навичок роботи з дітьми, що пережили втрату домівки, військовий досвід або окупацію. У результаті шкіл часто відбувається «невидима сегрегація», коли підлітки-ВПО формують замкнуті групи, мало взаємодіючи з місцевими учнями. Це посилює соціальну ізоляцію та уповільнює процес адаптації [3].

Не менш важливим є фактор освітніх прогалин. Частина підлітків навчалася дистанційно або в умовах обмеженого доступу до ресурсів, що сприяло накопиченню нерівностей. Коли такі учні приходять у стабільну школу, вони можуть відчувати себе слабшими, менш компетентними, що суттєво впливає на самооцінку і бажання соціально інтегруватися [4].

Стигматизація відіграє ключову роль у процесі інтеграції. Попри загальну підтримку переселенців у суспільстві, існують приховані форми дискримінації: жартівливі коментарі про «донецьких» або «луганських», припущення про низький рівень культури чи агресивність, упереджені очікування щодо «проблемної поведінки» переселенців. Для підлітків це особливо болісно, оскільки саме у цьому віці формується потреба бути прийнятим у групі ровесників [8].

Громада виступає одним із найважливіших суб'єктів реінтеграції. Громади, що швидко розвивають програми підтримки молоді, створюють інклюзивні простори, молодіжні центри, ініціюють волонтерські проєкти, значно швидше інтегрують підлітків-ВПО у локальне середовище. Там, де таких можливостей немає, підлітки змушені створювати «паралельні спільноти», що нерідко веде до радикалізації та соціальної фрагментації [7].

Важливим ресурсом реінтеграції є діяльність громадських організацій. Вони забезпечують психологічну допомогу, групи взаємопідтримки, тренінги, творчі майстерні, навчальні курси, програми наставництва. Ефективність таких програм пояснюється тим, що вони не обмежуються формальною допомогою, а створюють середовище довіри, де підлітки можуть вільно висловлювати свої думки, страхи, переживання без ризику осуду [8].

Цифрові технології формують окремий вимір соціальної інтеграції. Підлітки часто адаптуються через соцмережі, знаходять нові групи інтересів, підтримують зв'язки з друзями з рідного міста. Проте існують ризики цифрової залежності, поширення дезінформації, онлайн-булінгу, впливу радикальних або небезпечних інтернет-спільнот. Соціальні працівники мають враховувати ці фактори, формуючи програми цифрової грамотності та безпеки [10].

Соціальна реінтеграція передбачає не лише адаптацію, а розвиток потенціалу підлітка. У сучасних підходах наголошується на необхідності створення можливостей для самореалізації: участі у молодіжних радах, культурних ініціативах, освітніх хакатонах, спортивних змаганнях. Підліток має відчувати, що він не просто «пристосовується», а є активним суб'єктом змін у власному житті та житті громади [7].

У державній політиці необхідно посилювати міжвідомчу координацію. Проблеми підлітків-ВПО перетинаються з питаннями охорони здоров'я, освіти, соціального захисту, культурного розвитку та безпеки. Одним із перспективних напрямів є створення мережі комплексних центрів підтримки молоді у громадах, де під одним дахом можна було б отримати психологічну допомогу, освітні послуги, консультації щодо майбутньої професії, місце для соціалізації, заходи для розвитку навичок та підтримку сім'ї [1].

Дослідники підкреслюють, що ключовим чинником реінтеграції є відчуття безпеки — не тільки фізичної, а й соціальної, емоційної та культурної. Підлітки-ВПО потребують не просто умов для проживання, а стабільності, прогнозованості та теплого, приймаючого середовища. Саме через формування таких умов громади можуть зменшити довгострокові наслідки конфлікту для майбутніх поколінь.

Зрештою, реінтеграція підлітків із числа ВПО — це показник спроможності суспільства відновлюватися після травматичних подій. Якщо держава, громада та соціальні інститути здатні створити умови, у яких молода людина почуватиметься визнаною, захищеною та потрібною, тоді процес інтеграції стає не лише можливою, а й успішною моделлю подолання наслідків війни.

Підлітки, які пережили переміщення, несуть у собі водночас досвід втрати і потенціал до зростання. Забезпечення повноцінної реінтеграції — це не тільки гуманістичний обов'язок, а й стратегічна інвестиція у майбутнє України.

Список використаних джерел

1. Бондаренко О. Психологічні аспекти адаптації дітей-ВПО в освітньому середовищі. Педагогічний дискурс. 2022.
2. Гриневич І. Роль сім'ї у соціалізації підлітків в умовах кризових ситуацій. Соціологія і сучасність. 2021.
3. Даниленко М. Соціальні виклики внутрішньо переміщеної молоді в Україні. Соціальна робота в Україні. 2023.
4. Єрмакова Т. Комплексний підхід у роботі з дітьми груп ризику. Харків: Основа, 2020.
5. Клименко Л. Психоемоційні наслідки війни для підлітків. Український психологічний журнал. 2023.
6. Кравець Н. Інклюзивна політика школи та інтеграція дітей-переселенців. Освітологічні студії. 2022.
7. Литвин О. Арт-терапія у роботі з підлітками: практичний аспект. Київ: Педагогічна думка, 2021.
8. Марчук С. Громадська активність молоді-ВПО як ресурс інтеграції. Соціальні інновації. 2023.

9. OECD. Supporting Vulnerable Youth in Displacement. Paris: OECD Publishing, 2020.
10. UNHCR. Youth Integration and Resilience Programs. Geneva: UNHCR, 2022.
11. UNICEF. Adolescent Wellbeing in Crisis. New York: UNICEF, 2021.
12. IOM. Internal Displacement and Youth Vulnerability. Geneva: IOM Press, 2020.
13. Save the Children. Psychological Resilience Programs for Displaced Adolescents. 2022.
14. World Bank. Social Inclusion and Education Challenges in Ukraine. 2021.
15. WHO. Mental Health of Adolescents in Conflict Zones. Geneva: WHO Press, 2019.
16. Лазаренко Ю. Внутрішньо переміщені діти в Україні: соціальні ризики і перспективи. Київ, 2021.
17. Кобзар О. Комунікативні практики підлітків у цифрових спільнотах. Медіапростір. 2020.
18. Лисенко Т. Соціальна робота в умовах воєнних дій: нові виклики. Соціологічний огляд. 2023.
19. Martynenko A. Youth Social Capital in Post-Conflict Communities. EU Research Journal. 2020.
20. НГО «Восток-SOS». Звіт про стан ВПО в Україні. 2023.

ДІТИ З ІНВАЛІДНІСТЮ ЯК ОБЄКТ СОЦІАЛЬНОЇ ПІДРИМКИ

Цвігун Артем

аспірант

Кафедра соціальної педагогіки та соціальної роботи
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
Київ, Україна

Анотація

У статті розглядаються зміни в українському суспільстві, що впливають на соціально-економічне становище населення, зокрема осіб з інвалідністю, які стикаються з складними життєвими обставинами. Підкреслюється необхідність висококваліфікованої освіти для соціальних працівників та впровадження сучасних методів роботи, що включають творчі прийоми та мистецькі форми для зміни стереотипів поведінки та активізації внутрішніх ресурсів. Визначається потреба в наукових соціально-педагогічних дослідженнях і запозиченні міжнародного досвіду соціальної підтримки дітей з інвалідністю, адаптованого до українських реалій. Оновлені знання сприятимуть технологізації соціальної роботи та створенню ефективних умов для інтеграції осіб з інвалідністю в суспільство, зокрема через розробку стратегій для молоді з особливими потребами.

Ключові слова: соціальна підтримка; діти з інвалідністю; соціальні

програми реабілітації для дітей з інвалідністю.

Введення. Зміни в українському суспільстві та складне соціально-економічне становище значної частини населення вимагають від соціальних працівників висококваліфікованої освіти та вміння допомогти особи з інвалідністю, які опинилися у складних життєвих обставинах. Одним із сучасних методів роботи в соціальній діяльності є сукупність творчих прийомів і операцій, спрямованих на зміну стереотипів поведінки особистості, активізацію внутрішніх ресурсів і підвищення навичок за допомогою різних форм і видів мистецтва.

Насамперед зазначимо те, що в нашому європейському суспільстві, якому притаманні давні традиції турботи про осіб з інвалідністю, сьогодні наявна досить відчутна потреба у проведенні подальших наукових соціально-педагогічних пошуків та розробок щодо діяльності в даному напрямку. Нагальною є потреба запозичення для України зарубіжного досвіду соціальної підтримки людей з особливими потребами та його адаптації до сучасних непростих українських реалій. Ці оновлені наукові знання сприятимуть технологізації та створенню оптимальних умов для подальшого ефективного включення осіб з інвалідністю у простори сучасного суспільства. Особливо важливим для цього є розробка та впровадження стратегій та форм ефективної соціально-педагогічної роботи з підростаючою молоддю, які мають особливі потреби.

Метою дослідження є вивчення захисту прав та свобод дітей з інвалідністю, недопущення дискримінації за ознакою стану здоров'я. Вони мають потребу не тільки в соціально-медичній реабілітації, а й у створенні належних умов для розвитку та розкриття власного особистісного потенціалу. Тому питання соціально-педагогічної підтримки молодих осіб з особливими потребами цікавить спеціалістів, що працюють у різних наукових галузях: медицині, педагогіці, психології, соціальній сфері, релігійних установах

Діти з інвалідністю — це особи, які мають різноманітні фізичні, розумові, емоційні або сенсорні обмеження, що можуть суттєво впливати на їхнє повсякденне життя, навчання та інтеграцію в суспільство. Важливо розуміти, що кожна дитина є унікальною, і їхні потреби можуть значно відрізнятися в залежності від типу інвалідності. Існують різні категорії інвалідності, серед яких фізична інвалідність, яка може проявлятися у вигляді обмежень рухливості, таких як діти з дитячим церебральним паралічем або ампутаціями. Розумова інвалідність охоплює дітей з відставанням у розвитку або інтелектуальними порушеннями. Сенсорна інвалідність включає порушення слуху, такі як глухота, або зору, як-от сліпота. Крім того, деякі діти можуть страждати від психічних розладів, таких як аутизм або тривожні та депресивні розлади.

Діти з інвалідністю мають право на освіту, медичну допомогу, соціальну підтримку та інтеграцію в суспільство. Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю підкреслює важливість забезпечення рівних можливостей для всіх дітей, незалежно від їхніх обмежень. Інклюзивна освіта стає все більш поширеною, що дозволяє дітям з інвалідністю навчатися разом з іншими дітьми,

проте для цього можуть бути необхідні спеціальні навчальні програми та адаптації, які підтримують їхнє навчання.

Соціальна інтеграція також є важливим аспектом життя дітей з інвалідністю. Створення умов для соціалізації, включаючи участь у спортивних, культурних та інших заходах, сприяє їх інтеграції в суспільство. Громадські ініціативи та програми можуть значно допомогти в цьому процесі. Окрім того, сім'ї дітей з інвалідністю часто потребують додаткової підтримки, включаючи консультації, програми для батьків і групи підтримки, які допомагають їм впоратися з викликами, що виникають у процесі виховання.

Важливим є, також, подолання стереотипів та упереджень у суспільстві. Необхідно працювати над формуванням позитивного ставлення до дітей з інвалідністю, що допоможе покращити їхнє становище. Сучасні технології, такі як адаптивні пристрої та спеціалізоване програмне забезпечення, можуть суттєво полегшити процес навчання та повсякденне життя дітей з інвалідністю, забезпечуючи їм більше можливостей для розвитку та інтеграції. В цілому, діти з інвалідністю заслуговують на повагу, підтримку та рівні можливості, які є ключовими для їхнього успіху та благополуччя.

Діти з інвалідністю, як і всі інші діти, мають величезний потенціал і прагнення до навчання, розвитку та самовираження. Однак для досягнення цього потенціалу їм потрібна особлива увага, підтримка та ресурсна база. Підтримка з боку батьків, вихователів, друзів і суспільства в цілому є критично важливою для їхньої успішної адаптації.

У багатьох країнах існують програми, які сприяють розвитку інклюзивного середовища в школах та громадах. Ці програми можуть включати тренінги для вчителів, які навчають їх розуміти та враховувати особливості дітей з інвалідністю, а також використовувати різноманітні методи навчання, які відповідають індивідуальним потребам кожної дитини. Важливо, щоб навчальні заклади мали доступ до необхідних ресурсів, таких як спеціалізовані матеріали та технології, які допоможуть дітям з інвалідністю реалізувати свої здібності.

Соціальна підтримка через соціальні проекти є важливим аспектом розвитку суспільства, оскільки вона забезпечує можливості для вирішення різноманітних соціальних проблем, з якими стикаються вразливі групи населення. Такі проекти можуть охоплювати широкий спектр ініціатив, спрямованих на покращення якості життя, інтеграцію у суспільство, надання доступу до освіти, охорони здоров'я, працевлаштування та інших життєво важливих ресурсів. Соціальні проекти можуть створювати платформи для взаємодії між різними групами населення, такими як молодь, люди з інвалідністю, люди похилого віку, мігранти тощо. Це може бути досягнуто через проведення спільних заходів, тренінгів, культурних програм, які сприяють розумінню та взаємодії між різними соціальними групами. Програми, що пропонують курси підвищення кваліфікації, навчання новим професіям або основам підприємництва, можуть стати важливим інструментом для підвищення рівня зайнятості серед вразливих категорій населення. Такі проекти можуть включати стажування, менторські програми та підтримку у створенні власного бізнесу. Соціальні проекти можуть також забезпечити доступ до психологічної допомоги та підтримки для людей,

які пережили травми, втрати або соціальну ізоляцію. Це може включати групи підтримки, консультації психологів, тренінги з розвитку особистісних навичок та емоційного інтелекту. Ще однією важливою складовою соціальних ініціатив є покращення фізичного та психічного здоров'я населення. Це можуть бути програми з популяризації здорового способу життя, профілактики захворювань, а також доступу до медичних послуг для людей, які не мають змоги отримати їх у звичайних умовах. Соціальні проекти можуть також надавати фінансову допомогу, консультації щодо управління фінансами, а також підтримку у вирішенні правових питань, що особливо важливо для осіб, які опинилися у складних фінансових ситуаціях. Ефективні соціальні проекти зазвичай реалізуються в партнерстві з державними установами, неурядовими організаціями, бізнесом та громадами. Це дозволяє залучити більше ресурсів, уникнути дублювання зусиль та досягти більшого впливу. Важливо здійснювати регулярний моніторинг та оцінку соціальних проектів для визначення їхньої ефективності та впливу на цільові групи. Це дозволяє вносити корективи та покращувати програми відповідно до потреб громади. Соціальна підтримка через соціальні проекти є важливим інструментом для досягнення соціальної справедливості та покращення якості життя вразливих груп населення. Комплексний підхід до реалізації таких ініціатив, що включає освіту, інтеграцію, психологічну підтримку та доступ до ресурсів, може суттєво змінити ситуацію на краще.

Результати дослідження і їх обговорення. Важливо зазначити, що підтримка дітей з інвалідністю не обмежується лише освітніми та соціальними аспектами. Медичні послуги, фізична реабілітація та психологічна підтримка також грають важливу роль у забезпеченні їхнього загального благополуччя. Діти з інвалідністю можуть потребувати регулярного медичного моніторингу, лікування чи терапії, які можуть бути необхідні для поліпшення їхньої якості життя.

У світі, де відбуваються постійні зміни, важливо, щоб діти з інвалідністю мали можливість висловлювати свої думки, мрії та потреби. Залучення їх до процесів прийняття рішень, що стосуються їхнього життя, може значно покращити їхнє самопочуття та впевненість у собі. Це також сприяє формуванню більш інклюзивного суспільства, де кожен може знайти своє місце та відчути себе цінним.

Суспільство має, також, працювати над усуненням бар'єрів, які можуть перешкоджати дітям з інвалідністю у доступі до громадських місць, послуг та можливостей. Це включає не лише фізичні бар'єри, такі як відсутність пандусів або спеціально обладнаних туалетів, але й соціальні бар'єри, як-от стереотипи та упередження, які можуть негативно вплинути на сприйняття дітей з інвалідністю.

Висновки. Отже, зміст соціальної роботи з дітьми та молоддю з функціональними обмеженнями повинен включати: дослідження соціально-психологічного стану осіб з інвалідністю; вивчення особливостей соціалізації дітей, що мають різні типи фізичних вад; проведення побутової реабілітації осіб з особливими потребами (привчання їх до самообслуговування, дотримання

правил особистої гігієни, етичної поведінки у суспільстві); зустрічі з психологами для дітей з інвалідністю, щоб допомогти їм подолати особистісні проблеми; психолого-педагогічна та корекційна робота; створення сімейних консультативних пунктів з правових, юридичних та соціально-економічних питань; підтримка та розвиток творчих здібностей дітей та молоді з особливими потребами; формування самодостатності особистості шляхом проведення соціально-психологічних тренінгів та вправ; проведення культурно-дозвілєвих заходів для дітей з інвалідністю через проектування нових культурноосвітніх програм та форм соціальної роботи; профорієнтаційні заходи серед молоді з функціональними обмеженнями, спрямовані на обрання ними професії; надання органам влади соціально важливих пропозицій для полегшення життєвих умов даної категорії громадян; співпраця з різними соціальними установами з метою обміну досвідом у сфері соціальної роботи з дітьми, що мають інвалідність.

Список використаних джерел

1. Кравченко О.О. Соціальна реабілітація осіб з інвалідністю: погляд у минуле та перспективи сьогодення URL: https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/7045/1/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%D0%9E.%D0%9E._%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf. (дата звернення 2.12.2025).
2. Бачинська М. В., Гапоненко Н. П., Старик О. В. Трансформаційні зміни розвитку інклюзивного соціуму в Україні в кінці ХХ – початку ХХІ століття. Домінанти становлення інклюзивного соціуму в Україні: колективна монографія / за загальною редакцією М. Тріпака, С. Петрухи, А. Тимківа. Кам'янець-Подільський : ЗУНУ, 2022. С. 71–93.
3. Білозерська І. Зasadничі принципи роботи з батьками дітей з особливими освітніми потребами Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови. 2012. Вип. 3(2). С. 18–31. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooor_2012_3%282%29__5.
4. Габорець Ю. Ю. Характеристика інвалідності дитячого населення України. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2018. № 1 (75). С. 5–11. DOI 10.11603/1681-2786.2018.1.9231.
5. Савчук Л., Юхимець І. Особливості роботи з дітьми з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання. Вісник НДЛ інклюзивної освіти. 2013. № 4. Рівне : РОІППО. 53 с.

ТРУДОВІ ГАРАНТІЇ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ У РІЗНИХ СЕКТОРАХ ЕКОНОМІКИ

Калашников Ярослав Віталійович

здобувач вищої освіти 2 курсу ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Логінова Марина Вікторівна

кандидат юридичних наук, викладач

Кафедра цивільно-правових дисциплін факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції Національної поліції України
Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Забезпечення трудових прав і гарантій осіб з інвалідністю є одним із ключових напрямів державної соціальної політики, що відображає реальний рівень розвитку правової держави, ступінь гуманізації суспільства та виконання міжнародних зобов'язань України у сфері прав людини. Право на працю для осіб з інвалідністю ґрунтується на принципах рівності, недискримінації, соціальної справедливості та створення умов для максимальної реалізації їхнього трудового потенціалу [2]. Умови повномасштабної війни посилюють актуальність цього питання, оскільки кількість осіб з інвалідністю в Україні суттєво зростає внаслідок бойових дій, поранень та психологічних травм. У цьому контексті трудові гарантії мають не лише соціальний, а й економічний, правовий та гуманітарний вимір.

Нормативне регулювання трудових гарантій осіб з інвалідністю в Україні ґрунтується на положеннях Конституції України, яка гарантує рівність громадян у правах, забороняє будь-яку дискримінацію за ознакою стану здоров'я та встановлює право кожного на працю в належних, безпечних і здорових умовах. Спеціальним актом є Закон України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні», який визначає гарантії щодо зайнятості, створення робочих місць, умов праці, адаптації робочого середовища та відповідальності роботодавців [3]. Важливими є також норми Кодексу законів про працю України [1], Закону України «Про зайнятість населення» [4], Закону України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні» [5], а також Конвенції ООН про права осіб з інвалідністю [6], яка має пряму дію.

У різних секторах економіки умови працевлаштування осіб з інвалідністю суттєво відрізняються, що вимагає гнучкого правового регулювання та адаптації робочих процесів. У державному секторі діють чіткі квоти на працевлаштування осіб з інвалідністю — не менше 4 % середньооблікової кількості штатних працівників або одне місце, якщо на підприємстві працює від 8 до 25 осіб. Контроль за дотриманням квот здійснює Фонд соціального захисту осіб з інвалідністю, який застосовує адміністративно-господарські санкції до роботодавців, що не забезпечили необхідну кількість робочих місць. У приватному секторі також діють квоти, однак ефективність їх дотримання

залежить від рівня корпоративної культури, соціальної відповідальності бізнесу, податкових стимулів та доступності адаптивних технологій.

Окремого значення набуває створення доступного виробничого середовища. Відповідно до законодавства, роботодавець зобов'язаний забезпечити для працівника умови, які відповідають його індивідуальній програмі реабілітації. Йдеться про спеціально обладнані робочі місця, архітектурну доступність, можливість використання технічних засобів реабілітації, адаптацію графіка роботи, дистанційну чи надомну форму праці, що сьогодні є одними з найбільш затребуваних моделей зайнятості. Надомна та дистанційна робота, закріплена в Кодексі законів про Працю, особливо актуальна для осіб з інвалідністю I та II груп, оскільки дозволяє значно зменшити бар'єри на шляху до працевлаштування [1].

Надзвичайно важливим є питання безпеки праці. Роботодавець не має права доручати працівнику роботу, яка протипоказана за станом здоров'я або може погіршити перебіг захворювання. Медичні показання і протипоказання визначаються рішенням ЕКОПФО та індивідуальною програмою реабілітації [7]. У сферах із підвищеним ризиком — промисловість, транспорт, будівництво — роботодавці зобов'язані забезпечити додаткові заходи безпеки, спеціальні інструктажі, скорочений робочий час чи зміну характеру роботи. Кодекс законів про працю прямо забороняє відмову в прийнятті на роботу за ознакою інвалідності, якщо особа може виконувати роботу відповідно до медичних показань.

Важливою гарантією є право на скорочену тривалість робочого часу. Для осіб з інвалідністю I та II груп максимальна тривалість робочого тижня становить 40 годин, але за медичними рекомендаціями він може бути скорочений, а роботодавець зобов'язаний це забезпечити. Також особи з інвалідністю мають перевагу у встановленні гнучкого графіка, права на відпустку повної тривалості до шести місяців безперервного стажу, а також право на додаткову відпустку тривалістю до 30 календарних днів.

У сільському господарстві, де велика частина робіт пов'язана з фізичним навантаженням, актуальним є застосування адаптивних технологій і перерозподіл функцій. У сфері послуг та ІТ-сегменті найвищі показники зайнятості осіб з інвалідністю завдяки можливості дистанційної роботи, відсутності потреби у фізичних навантаженнях та широким можливостям адаптації робочого процесу. Особливе місце займає публічна служба, де держава зобов'язана забезпечити умови рівного доступу та кар'єрного зростання. Для осіб з інвалідністю передбачено пріоритет у конкурсах на державну службу за рівних умов та можливість працювати за скороченим часом із повним збереженням оплати.

Значний вплив на забезпечення трудових гарантій має судова практика. Суди неодноразово наголошують, що роботодавець не має права вимагати від працівника виконання роботи, яка суперечить його медичному стану, а відмова у прийнятті на роботу за ознакою інвалідності визнається дискримінацією. Судова практика також підтверджує обов'язок роботодавця створювати

спеціальні робочі місця та забезпечувати належні умови праці відповідно до індивідуальної програми реабілітації.

У воєнний час трудові гарантії осіб з інвалідністю набувають додаткової ваги. Законодавець передбачив спеціальний захист від звільнення мобілізованих осіб з інвалідністю, спрощену процедуру проходження ЕКОПФО, посилену соціальну підтримку та додаткові гарантії працевлаштування. В умовах збільшення кількості ветеранів з інвалідністю зростає роль реабілітаційних центрів, державних програм підтримки підприємництва та створення адаптованих робочих місць. Економічне включення ветеранів і цивільних осіб з інвалідністю є важливим елементом відновлення економіки та соціальної стійкості післявоєнного суспільства.

Трудові гарантії осіб з інвалідністю у різних секторах економіки становлять комплекс правових, соціальних, організаційних та економічних заходів, спрямованих на забезпечення рівності можливостей, створення безпечних і адаптованих умов праці, реальну інтеграцію осіб з інвалідністю у суспільне життя. Ефективність цих гарантій залежить від належного виконання норм законодавства роботодавцями, діяльності державних інституцій, розвитку корпоративної соціальної відповідальності та широкого впровадження інклюзивних практик. В умовах сучасних викликів, зокрема воєнних, формування доступного ринку праці для осіб з інвалідністю стає не лише правом, а й необхідною умовою соціальної стабільності, розвитку людського капіталу та економічного зростання України.

Список використаних джерел

1. Кодекс законів про працю України: Закон України від 10.12.1971 № 322-VIII (дата звернення: 27.11.2025).
2. Конституція України : Закон України від 28 черв. 1996 р. № 254к/96-ВР // Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.
3. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні: Закон України від 21 берез. 1991 р. № 875-XII // Відомості Верховної Ради України. 1991. № 21. Ст. 252.
4. Про зайнятість населення: Закон України від 5 лип. 2012 р. № 5067-VI // Відомості Верховної Ради України. 2013. № 24. Ст. 243.
5. Закон України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні» : Закон України від 06.10.2005 № 2961-IV // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2961-15#Text> (дата звернення: 27.11.2025).
6. Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю від 13 груд. 2006 р.: ратифікована Законом України від 16 груд. 2009 р. № 1767-VI // Офіційний вісник України. 2010. № 3. Ст. 72.
7. Деякі питання запровадження оцінювання повсякденного функціонування особи: Постанова Кабінету Міністрів України від 15.11.2024 № 1338 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1338-2024-%D0%BF>

СОЦІАЛЬНА ЗГУРТОВАНІСТЬ ТА ВОЛОНТЕРСЬКИЙ РУХ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Дзюбенко Ніколіна Юріївна

здобувачка вищої освіти

Навчально-науковий інститут права та інноваційної освіти,

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:

Левін Олег Леонідович

Російсько-українська війна стала подією, яка дуже сильно змінила українське суспільство. У цей період соціальна згуртованість набула особливого значення, адже саме єдність громадян дала змогу Україні протистояти масштабній агресії. Одним із найяскравіших проявів цієї згуртованості став волонтерський рух, що швидко перетворився на потужну силу підтримки армії, цивільних та всієї держави. Аналіз цих процесів дозволяє зрозуміти, як суспільство здатне самоорганізовуватися та діяти у критичні моменти.

Під час перших місяців повномасштабної війни саме волонтери виконували ключову роль у швидкому реагуванні на потреби як військових, так і мирного населення. За наступні два з половиною роки волонтерський рух суттєво структуризувався та перетворився на більш упорядковану систему допомоги. Багато ініціатив, що виникли на рівні місцевих громад і спільнот, з часом вирости у повноцінні громадські організації та благодійні фонди. Інші ж об'єдналися у стабільні волонтерські команди, які зосередили свою діяльність на одному чи кількох конкретних напрямках. У цьому контексті варто зазначити, що волонтерська діяльність як прояв доброчинності та людяності існуватиме доти, доки суспільство потребуватиме підтримки, а можливості держави забезпечити всі соціальні потреби залишаються обмеженими. Значення волонтерства офіційно визнане на державному рівні, про що свідчать норми законодавства України, зокрема закони «Про соціальну роботу з дітьми та молоддю» та «Про соціальні послуги», де добровільна діяльність визначена як суспільно важлива та необхідна.

Особливістю українського волонтерського руху є те, що найбільшу його частину становлять учні та студенти, які беруть активну участь у соціальних проєктах. Для молоді волонтерство є можливістю долучитися до розв'язання важливих соціальних проблем, перевірити власні здібності та набутти практичного досвіду, працюючи над проєктами соціального спрямування. Підготовка молодих волонтерів здійснюється у спеціальних Школах волонтерів, а навчання координаторів волонтерських груп — у Школах організаторів волонтерської діяльності.

Важливим елементом зміцнення соціальної згуртованості стали місцеві волонтерські ініціативи, що особливо активно проявляли себе у прифронтових та деокупованих регіонах. Наприклад, у Херсонській області, згідно з

матеріалами бібліотечних досліджень, волонтери забезпечували людей продуктами, медикаментами, генераторами, засобами зв'язку, організовували евакуацію та надавали психологічну підтримку. У багатьох випадках саме волонтерські штаби стали єдиними структурами, здатними швидко реагувати на потреби населення в умовах руйнування інфраструктури.

Крім матеріальної та гуманітарної допомоги, волонтери активно займалися відновленням інфраструктури громад, які постраждали внаслідок бойових дій. Вони брали участь у ремонті шкіл, лікарень, житлових будинків, допомагали облаштовувати тимчасові прихистки та забезпечували безпечне середовище для дітей і літніх людей. Особливо важливо, що діяльність волонтерів у цих регіонах формувала відчуття єдності та взаємної підтримки серед населення, що сприяло подоланню психологічного стресу і страху під час війни.

Наукові аналітичні дослідження, зокрема матеріали журналу «Politicus», підкреслюють, що українське волонтерство у період повномасштабної війни набуло нових рис. Воно стало системним, високотехнологічним і глобальним. З'явилися цифрові платформи збору коштів, масштабні благодійні кампанії, координаційні центри, а також міжнародні партнерства. Волонтери використовують логістичні схеми, професійні стандарти звітності, комунікаційні стратегії, що дозволяє підвищити прозорість та ефективність їх діяльності.

Особливе значення має волонтерство як фактор формування громадянської культури. Воно сприяє розвитку відповідальності, ініціативності та солідарності серед населення. Волонтерські проєкти стають платформою для виховання активної громадянської позиції, формування лідерських навичок у молоді та підтримки морального духу нації. Дослідження свідчать, що завдяки волонтерським ініціативам українці активно проявляють соціальну згуртованість і взаємодопомогу, що особливо важливо в умовах військового конфлікту.

Отже, соціальна згуртованість і волонтерський рух під час російсько-української війни виступають взаємопов'язаними та взаємозалежними явищами, які визначають здатність українського суспільства ефективно протистояти зовнішній агресії, швидко адаптуватися до кризових умов та підтримувати внутрішню соціальну стійкість. Волонтерська діяльність сьогодні — це не лише спосіб надання допомоги, а й потужний інструмент консолідації нації, зміцнення громадянського суспільства та підвищення морального духу населення, що є фундаментальними чинниками перемоги та відновлення країни.

Список використаних джерел

1. Анна Лобуренко, 10 жовтня 2024. Волонтерство в Україні. Volunteer Country. Джерело доступу: <https://volunteer.country/library/volonterstvo-v-ukrayini/>
2. Херсонська обласна універсальна наукова бібліотека ім. Олесь Гончара. Волонтерство під час війни. Джерело доступу: <https://lib.kherson.ua/volonterstvo-pid-chas-viyni.htm>
3. Наукова стаття: Волонтерський рух в Україні в умовах війни. Манелюк Юрій Михайлович, Луценко Вікторія Романівна, Савчук Назарій Іванович. Politicus, №6, 2022. Джерело доступу: http://politicus.od.ua/6_2022/5.pdf

СОЦІАЛЬНЕ ПАРТНЕРСТВО ЯК МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗОПЛАТНОЇ ПРАВНИЧОЇ ДОПОМОГИ ВРАЗЛИВИМ ГРУПАМ НАСЕЛЕННЯ

Ємець Дмитро

аспірант

Кафедра соціальної педагогіки та соціальної роботи

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна

Анотація. У статті розглядається соціальне партнерство як ключовий механізм забезпечення доступу вразливих груп населення до безоплатної правничої допомоги. Проаналізовано нормативно-правові засади співпраці між органами державної влади, соціальними службами, громадськими організаціями та центрами системи безоплатної правничої допомоги. Визначено проблеми забезпечення правової підтримки соціально незахищених категорій населення та обґрунтовано роль партнерських мереж у їх подоланні. Запропоновано модель взаємодії суб'єктів соціального партнерства, що сприяє підвищенню доступності й якості правничих послуг, розширенню каналів інформування населення та оптимізації маршрутизації клієнтів. Результати дослідження підкреслюють значення міжвідомчої координації та міждисциплінарного підходу у формуванні ефективної системи захисту прав вразливих груп.

Ключові слова: соціальне партнерство; безоплатна правнича допомога; вразливі групи населення; соціальні служби; правовий захист; міжсекторна взаємодія; соціальна політика; інклюзивність.

Введення. Сучасні соціально-економічні виклики в Україні, спричинені воєнними діями, поглибленням нерівності та зростанням соціально-правових потреб населення, посилюють необхідність удосконалення механізмів забезпечення прав людини. Одним із таких механізмів є система безоплатної правничої допомоги, що гарантує захист прав і свобод громадян, проте ефективність її функціонування значною мірою залежить від рівня розвиненості соціального партнерства між різними інституціями. Вразливі групи населення — внутрішньо переміщені особи, люди з інвалідністю, малозабезпечені сім'ї, особи, які перебувають у складних життєвих обставинах, — часто стикаються з бар'єрами у доступі до правової інформації та консультацій. Це зумовлює потребу в інтегрованому підході, який забезпечує поєднання зусиль державних, громадських і соціальних структур для досягнення максимальної доступності правничих послуг. Саме тому дослідження соціального партнерства як механізму реалізації права на безоплатну правничу допомогу є актуальним і соціально значущим.

Метою даного дослідження є теоретично обґрунтувати зміст і специфіку соціального партнерства в Україні; визначити та експериментально перевірити ефективність форм соціального партнерства у забезпеченні безоплатної правничої допомоги вразливим групам населення.

Дослідження спрямоване на:

- виявлення змісту, специфіки та закономірностей організації соціального партнерства у сфері надання безоплатної правничої допомоги;
- аналіз законодавчого та нормативного забезпечення соціального партнерства і безоплатної правничої допомоги;
- визначення ефективних форм і моделей соціального партнерства, що сприяють підвищенню доступності та якості правової допомоги для вразливих груп населення;
- розробку методичних рекомендацій щодо оптимізації змісту, форм і методів соціального партнерства у практичній діяльності соціальних інституцій;
- оцінку практичної дієвості розроблених форм соціального партнерства шляхом експериментальної перевірки.

Таким чином, мета дослідження передбачає комплексне поєднання теоретичного аналізу, практичного моделювання та експериментальної апробації механізмів соціального партнерства для забезпечення конституційного права громадян на безоплатну правничу допомогу.

Результати дослідження і їх обговорення. Дослідження показало, що соціальне партнерство виступає ключовим інструментом у формуванні доступної системи правничої допомоги для вразливих категорій населення. Аналіз законодавства (зокрема Законів України «Про безоплатну правничу допомогу» та «Про соціальні послуги») засвідчив, що держава декларує створення умов для міжвідомчої співпраці, однак практична реалізація цих положень нерідко ускладнена недостатньою координацією між суб'єктами.

Соціальні служби, центри БПД, громадські організації та органи місцевого самоврядування виконують різні, але взаємодоповнювальні функції. Результати аналізу діяльності партнерських мереж свідчать, що ефективно соціальне партнерство забезпечує:

- розширення доступу до правничих послуг через інформування, перенаправлення клієнтів і проведення спільних заходів;
- зниження кількості повторних звернень, оскільки клієнти отримують своєчасні та комплексні юридичні консультації;
- підвищення правової обізнаності населення, особливо у громадах з низьким рівнем соціально-правової активності;
- узгодженість дій між інституціями, що скорочує терміни вирішення правових питань;
- міждисциплінарність допомоги, поєднуючи юридичну, соціальну, психологічну та медичну підтримку.

Обґрунтована в межах дослідження модель соціального партнерства ґрунтується на таких принципах: системності, міжсекторної взаємодії, адресності, відкритості та субсидіарності. Запропонована модель включає такі елементи: узгоджене інформування населення, налагоджену маршрутизацію клієнтів між службами, спільне планування заходів, моніторинг ефективності та обмін професійними ресурсами. Експертні оцінки соціальних працівників і фахівців системи безоплатної правничої допомоги підтвердили, що така модель

дозволяє значно покращити доступ до правничих послуг і оптимізувати роботу соціальних інституцій.

Висновки. Соціальне партнерство є вагомим механізмом забезпечення доступності безоплатної правничої допомоги для вразливих груп населення, оскільки поєднує потенціал державних, громадських і соціальних інституцій. Результати дослідження свідчать, що ефективна взаємодія між суб'єктами партнерства сприяє підвищенню правової обізнаності, покращенню якості правничих послуг та створенню умов для своєчасного захисту прав громадян, які перебувають у складних життєвих обставинах. Запропонована модель соціального партнерства може бути основою для впровадження у практику соціальної роботи та подальшого удосконалення системи безоплатної правничої допомоги в Україні.

Список використаних джерел

1. Арсентьєва, О. (2019). Вразливі групи населення та забезпечення їхніх прав: міжнародний досвід. Київ: КНЕУ.
2. Бородин, Т. (2020). Соціальний діалог і безоплатна правнича допомога в Україні. Соціальна робота: теорія та практика, 4(27), 23-36.
3. Конвенція ООН про права людей з обмеженими можливостями. (2006). Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html>
4. Закон України «Про безоплатну правничу допомогу» № 3022-IX від 10.04.2023. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3022-20>

ПРОФЕСІЙНЕ ЗРОСТАННЯ КЕРІВНИКІВ НАДАВАЧІВ СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ У ПРОЦЕСІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Пономаренко Владислав

аспірант

Кафедра соціальної педагогіки та соціальної роботи
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна

Анотація

Сучасний етап розвитку України характеризується інтенсивним реформуванням соціальної сфери та глибоким утвердженням соціальної роботи як високопрофесійної діяльності. У цьому контексті надзвичайної актуальності набуває питання розвитку умінь і навичок, необхідних для ефективного управління соціальною роботою, а також підвищення її загальної результативності. Особливо критичним є аспект професійного зростання керівників надавачів соціальних послуг, оскільки саме на їхні функції покладено відповідальність за здійснення якісного управління соціальною роботою.

Ключові слова: професійне зростання; керівники надавачів соціальних послуг; управлінська діяльність; технологія професійного зростання; соціальна сфера; державна форма власності.

Введення. Сучасний етап розвитку України характеризується інтенсивним реформуванням соціальної сфери та глибоким утвердженням соціальної роботи як високопрофесійної діяльності. У цьому контексті надзвичайної актуальності набуває питання розвитку умінь і навичок, необхідних для ефективного управління соціальною роботою, а також підвищення її загальної результативності. Гостра необхідність у підготовці кваліфікованих управлінських кадрів є ключовою для розвитку таких управлінських навичок, як планування та координація, що є фундаментальними для кваліфікованого адміністрування соціальних програм та для сприяння соціальній згуртованості в цілому. Ця потреба у компетентних управлінських кадрах для соціальних інституцій визначає особливе значення розробки та впровадження сучасних технологій управлінської діяльності.

Метою даного дослідження є аналіз сучасних тенденцій розвитку соціальної роботи в Україні в контексті інтенсивних реформ у соціальній сфері, а також вивчення необхідності формування і розвитку управлінських навичок серед фахівців у цій галузі. Дослідження спрямоване на виявлення ключових аспектів підготовки кваліфікованих управлінських кадрів, які здатні ефективно планувати та координувати соціальні програми, що, в свою чергу, сприятиме підвищенню результативності соціальної роботи та зміцненню соціальної згуртованості.

Законодавче підґрунтя для цієї роботи є чітко артикульованим. Закон України «Про соціальні послуги» встановлює нові високі стандарти якості та адресності допомоги, виконання яких неможливе без ефективного адміністрування на місцях. Додатково, широкі нормативні рамки, включаючи Конституцію України та Кодекс законів про працю, гарантують право громадян на соціальний захист та належні умови праці, що, своєю чергою, вимагає кваліфікованого управління в соціальних установах. Успішна управлінська діяльність безпосередньо впливає на здатність керівників ефективно управляти змінами та вирішувати складні проблеми соціальної сфери. В умовах реформування України виникає нагальна потреба в інтеграції світового досвіду в галузі управління соціальними службами у вітчизняну практику професійного становлення.

Особливо критичним є аспект професійного зростання керівників надавачів соціальних послуг, оскільки саме на їхні функції покладено відповідальність за здійснення якісного управління соціальною роботою. Гостра необхідність у підготовці кваліфікованих управлінських кадрів є ключовою для розвитку таких управлінських навичок, як планування та координація, що є фундаментальними для кваліфікованого адміністрування соціальних програм. Ця потреба у компетентних управлінських кадрах для соціальних інституцій визначає особливе значення розробки та впровадження сучасних технологій управлінської діяльності. Існує значний розрив між високими вимогами до якості управління і недостатньо розробленими механізмами, які б гарантували успішне професійне зростання керівників саме в аспекті їхньої управлінської діяльності.

Ця актуальність зумовлена низкою ключових суперечностей, зокрема між зростаючою потребою соціальних інституцій у компетентних управлінцях та недостатньою розробленістю наукових підходів до професійного зростання.

Результати дослідження і їх обговорення. Проведення дослідження, спрямованого на перевірку ефективності технології професійного зростання керівників надавачів соціальних послуг, дає змогу отримати низку ключових результатів. В результаті, буде досягнуто чітке розмежування та узагальнення сутності ключових категорій, таких як «професійне зростання», «управлінська діяльність» та «керівники надавачів соціальних послуг», що забезпечить міцний теоретичний базис для подальших розробок. Важливим практичним результатом стане створення Універсальної функціональної моделі забезпечення професійного зростання керівників, яка охоплюватиме всі необхідні структурні, процесуальні та змістові компоненти для системної підготовки управлінських кадрів у соціальній сфері. Також буде встановлено критерії, показники та рівні професійного зростання, що дозволить провести якісну та кількісну оцінку динаміки їхньої управлінської компетентності. Головним результатом є розробка та успішна апробація Технології професійного зростання керівників надавачів соціальних послуг. Обговорення результатів буде сфокусоване на статистичному доведенні її ефективності, демонструючи статистично значуще підвищення рівнів професійної компетентності керівників експериментальних груп порівняно з контрольними. Це обговорення підтвердить, що запропонована технологія є оптимальним організаційно-управлінським механізмом для подолання суперечностей між вимогами до управління та наявним рівнем підготовки кадрів у соціальній сфері.

Висновки. Було доведено, що професійне зростання керівників надавачів соціальних послуг є складним, багатоаспектним процесом, успіх якого прямо залежить від інтеграції теоретичних знань, практичних навичок та особистісних якостей керівника в контексті управлінської діяльності. Дослідження підтвердить, що розроблена та впроваджена Технологія професійного зростання керівників надавачів соціальних послуг державної форми власності є ефективною та доцільною для практичного застосування, оскільки її використання забезпечує цілеспрямоване та системне підвищення рівня їхньої професійної компетентності та управлінської культури. Таким чином, мета дисертаційного дослідження щодо розкриття змісту, теоретичного обґрунтування та експериментальної перевірки ефективності технології професійного зростання буде досягнута повністю. Результати дослідження мають високу практичну значущість для удосконалення програм підвищення кваліфікації та для впровадження інноваційних управлінських рішень у діяльність соціальних інституцій України.

Список використаних джерел

1. Michel, C. (2010). Knowledge Management Concepts For Training By Project An observation of the case of project management education. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/45881886_Knowledge_Management_Conc

epts_For_Training_By_Project_An_observation_of_the_case_of_project_management_education

2. Сорока, О.В. Управлінська компетентність фахівців соціальної сфери: до питання теоретичного аналізу. Retrieved from <https://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/8932/3/SoroKa.pdf>

3. Riege, A., & Lindsay, V. (2006). Knowledge management in the public sector: pitfalls and prospects. Journal of Knowledge Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/220363397_Knowledge_Management_in_the_Public_Sector_Stakeholder_Partnerships_in_the_Public_Policy_Development

4. Ledingham, J. A. (2003). Explicating relationship management as a general theory of public relations. Journal of Public Relations Research. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/232982036_Explicating_Relationship_Management_as_a_General_Theory_of_Public_Relations

SECTION: PSYCHOLOGY

ЕВОЛЮЦІЯ УЯВЛЕНЬ ПРО ПСИХОЛОГІЧНУ СТІЙКІСТЬ

Чорна Вікторія Олександрівна

кандидат соціологічних наук, доцент

Бугайова Інна Петрівна

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Спеціальність 053 «Психологія»

ЧНУ ім. Петра Могили

Україна, Миколаїв

Поняття психологічної стійкості має довгу еволюцію і формується на перетині культурних уявлень, філософських традицій і науково-психологічних досліджень. Ще задовго до появи цього терміна як наукової категорії суспільства різних епох намагалися відповісти на запитання: чому одні люди здатні витримувати тягар страждань і криз, тоді як інші втрачають здатність до адаптації. Увага до природи людської витривалості, до механізмів подолання негараздів та до чинників, що формують духовну й емоційну міць, заклала підґрунтя для сучасного розуміння психологічної стійкості [1, с.224].

Перші систематичні спроби описати феномен стійкості пов'язувалися з вивченням того, чому лише невелика частина людей демонструє здатність конструктивно відповідати на труднощі та навіть перетворювати їх на ресурси розвитку. У контексті досліджень впливу несприятливих життєвих обставин психологи звернули увагу на факт: хоча статистично травматичні супроводжуються підвищеним ризиком дезадаптації, багато людей здатні зберігати цілісність і функціональність навіть у критичних умовах [2, с.644].

У цей період формується поняття нещастя як переживання болю, втрати та життєвих загроз, а також інтерес до того, яким чином особистість перетворює дестабілізуючу подію на поштовх до переосмислення власного життя. Особливе місце посідають дослідження ветеранів і військовослужбовців із посттравматичними розладами, що дозволило виявити індивідуальні відмінності у стресовій стійкості та потенціал адаптації після війни.

Подальші дослідження змістилися у площину психології розвитку та аналізу індивідуальних траєкторій людей, які пережили травматичний досвід. Науковці вийшли за межі трактування стійкості як «захисту від шкідливого впливу» й почали осмислювати її як активний процес, що включає опанування нових навичок, здобуття життєвої мудрості, розвиток компетентності та відновлення почуття особистої ефективності.

Сучасна наука розглядає психологічну стійкість як динамічну та циклічну систему, у межах якої людина зазнає змін, але водночас відновлює рівновагу, інтегруючи новий досвід. Такий підхід підкреслює, що кожна особистість

володіє вродженою здатністю до відновлення та адаптації, яка активізується під впливом життєвих викликів[1, с.225].

Парадигма дестабілізації особистісної рівноваги наголошує на трансформаційному потенціалі криз: вони відкривають шлях до глибшого самоусвідомлення, виявлення внутрішніх ресурсів та створення нових стратегій взаємодії зі світом.

У наукових моделях психологічна стійкість постає як складний процес, що формується завдяки взаємодії між індивідуальними ресурсами (емоційними, когнітивними, біологічними) та зовнішніми системами підтримки — сімейними, соціальними та культурними. Дослідники підкреслюють, що захисні й ризикові фактори діють одночасно й динамічно, а їх співвідношення визначає траєкторію адаптації.

Значний внесок зробив ресурсно-трансформаційний підхід, який розглядає життєстійкість як здатність поєднувати випробування з опорою на власні та соціальні ресурси, що забезпечують позитивну адаптацію. Люди з високим рівнем стійкості здатні інтегрувати складні переживання у життєвий досвід, зберігаючи цілісність і суб'єктність.

У цьому контексті стійкість описують через систему «п'яти здатностей» (модель 53):

- здатність до відновлення,
- здатність до функціонування,
- здатність відновлювати власну відновлюваність,
- здатність розвиватися впродовж життя,
- здатність до позитивної адаптації[3].

Ця модель підкреслює, що стійкість — не пасивне збереження рівноваги, а активний рух у бік зростання.

У науковій літературі накопичено широкий спектр визначень стійкості — від акценту на фізіологічних механізмах стресу до розгляду її як соціального феномена. Її трактують як:

- здатність швидко відновитися після шоку чи травми;
- фундаментальну характеристику нормальної поведінки;
- динамічний процес адаптації;
- поєднання сили та вразливості;
- результат ефективного використання особистісних, сімейних і соціальних ресурсів;

• психологічну пластичність, що дозволяє не лише повернутися до попереднього рівня, а й демонструвати зростання після кризи[4, с.84].

Психологічна стійкість також включає елементи саморегуляції, оптимізму, конструктивних стратегій подолання, соціальної підтримки та здатність уникати депресивних і дезадаптивних реакцій у відповідь на стрес.

У сучасних концепціях стійкість розглядається одночасно як процес і як результат. Це:

- процес: адаптація до життєвих змін, інтеграція досвіду, використання внутрішніх і зовнішніх ресурсів;

• результат: відновлення функціональності, збереження емоційного здоров'я, здатність процвітати в умовах труднощів[4, с.85].

Дослідники підкреслюють, що стійкість не є вродженою нечутливістю до стресу — це гнучка система, що змінюється протягом життя залежно від досвіду, віку, соціального контексту та життєвих стратегій.

Враховуючи новітні підходи, психологічна стійкість трактується як проявлений адаптивний потенціал, що дозволяє людині:

- перетворювати проблеми на можливості;
- осмислювати власний досвід;
- використовувати ресурсні стани для подальшого розвитку;
- відновлювати психічну рівновагу після втрат, травм і різних форм життєвих загроз[5, с.85].

Вона водночас є і способом дії, і результатом цих дій, а її зміст визначається якістю адаптивних систем — біологічних, психологічних та соціальних.

Таким чином, психологічна стійкість — це багатовимірне явище, що має історичні, культурні та наукові витоки й описує здатність особистості зберігати або відновлювати психосоціальну рівновагу під впливом стресу чи травматичних подій. Вона розуміється як динамічний процес, який охоплює взаємодію індивідуальних характеристик, внутрішніх ресурсів і соціального контексту та забезпечує позитивну адаптацію, зростання і життєву активність, попри несприятливі обставини.

References

1. Centobelli, P., Cerchione, R., Murino, T., & Gallo, M. (2016) Layout and material flow optimization in digital factory. *International Journal of Simulation Modelling*, 15(2), 223-235.
2. Christensen, R.K., Nesbit, R., & Stritch, J.M. (2017) The role of employees' public service motives and organizational commitment in workplace giving campaigns. *The American Review of Public Administration*, 48(7), 644-658.
3. Derkach A.A. (2006). Acmeological development strategy. RAGS.
4. Hsieh, J.Y., & Liou, K.T.(2018) Collaborative leadership and organizational performance: Assessing the structural relation in a public service agency. *Review of Public Personnel Administration*. 38(1), 83–90.
5. Hsieh, J.Y., & Liou, K.T. (2018) Collaborative leadership and organizational performance: Assessing the structural relation in a public service agency. *Review of Public Personnel Administration*, 38(1), 83-109.

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФАХІВЦІВ ДСНС УКРАЇНИ НА ОСНОВІ АДАПТАЦІЇ ЯПОНСЬКОЇ МОДЕЛІ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я

Дячкова О. М.,

канд. пед. наук, доцент

Кафедри психології діяльності в особливих умовах

Єгорченкова Т. Д.

курсант 4-го курсу, ННІ ОРС

групи ЕКП-22-1

Національний університет цивільного захисту України

Психологічна допомога в умовах надзвичайних ситуацій є однією з ключових складових системи цивільного захисту та забезпечення безпеки населення. В Україні значна частина території та населення перебуває під впливом різноманітних загроз: природних катастроф, техногенних аварій, а також наслідків військових дій. В таких умовах постраждалі часто стикаються зі стресом, панікою, травматичними переживаннями, що можуть призводити до розвитку психоемоційних розладів, включно з посттравматичним стресовим розладом. Аналогічно, рятувальники та інші працівники екстрених служб перебувають у постійному стані високого психологічного навантаження, що підвищує ризик емоційного вигорання та зниження ефективності професійної діяльності.

Досвід Японії, яка є однією з країн із найбільш розвиненою системою реагування на надзвичайні ситуації, показує, що структурований та комплексний підхід до психологічної підтримки населення дозволяє значно зменшити негативні наслідки психотравм та підвищити стійкість населення до стресу.

Японія має значний досвід у сфері подолання наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру, що стало підґрунтям для формування ефективної системи підтримки ментального здоров'я населення – Kokoro-no-Care.

Японська модель психологічної допомоги у надзвичайних ситуаціях є результатом багаторічного досвіду країни у реагуванні на природні катастрофи, такі як землетруси, тайфуни та цунамі. Перші систематизовані кроки щодо організації психологічної підтримки були здійснені після землетрусу в Хансін-Авадзі (м. Кобе) у 1995 році, коли стало очевидним, що постраждалі та фахівці екстрених служб, в тому числі рятувальники, потребують спеціалізованої допомоги для подолання наслідків травматичних переживань. Саме після цієї катастрофи було започатковано національну систему ментального здоров'я та психосоціальної підтримки (Kokoro-no-Care), що охоплює всі етапи реагування на надзвичайні ситуації – від кризового втручання до довготривалої

реабілітації. Вона базується на принципах синергії медичної, психологічної та соціальної допомоги [2].

Модель Kokoro-no-Care постає як інтегрований підхід до забезпечення та підтримки психічного здоров'я, що охоплює широкий спектр взаємопов'язаних заходів. Вона передбачає залучення системи громадського здоров'я та первинної медичної допомоги, формування спеціалізованих команд реагування, зокрема Disaster Psychiatric Assistance Team та Primary Care Assistance Team. Важливим компонентом моделі є багаторівнева система освітньої підготовки з готовності та реагування на надзвичайні ситуації (DRR), а також активне включення до цього процесу громадських організацій, зокрема EARTH (Emergency And Rescue Team). Такий підхід забезпечує комплексне, координаційне та мультидисциплінарне реагування на виклики у сфері психічного здоров'я.

Також вона передбачає три етапи психологічної підтримки. Перший етап – негайна допомога, спрямована на стабілізацію емоційного стану постраждалих та зменшення паніки. Другий етап – короткострокова підтримка, що включає організацію кризових центрів, проведення індивідуальних та групових консультацій і забезпечення постійного контакту з фахівцями. Третій етап – довгострокова реабілітація, спрямована на психотерапевтичну роботу, моніторинг психічного здоров'я та профілактику розвитку посттравматичних розладів як у постраждалих, так і серед рятувальників [4; 5].

Окрему увагу в японській моделі приділено працівникам екстрених служб та рятувальникам. Їх готують до роботи в стресових умовах через спеціальні тренінги з подолання стресу та психоемоційної самопомоги, а також організовують групові сесії підтримки для запобігання професійному вигоранню та сприянню ефективності роботи [1]. Крім того, в японській моделі психологічної допомоги у надзвичайних ситуаціях широко застосовуються сучасні технології – онлайн-консультації, гарячі лінії та мобільні додатки для моніторингу психічного стану, що дозволяє охоплювати великий контингент постраждалих.

Адаптація японської моделі психологічної допомоги до умов діяльності ДСНС України є актуальною та необхідною через високий рівень загроз, з якими стикається українське населення. Надзвичайні ситуації в Україні включають природні катастрофи, техногенні аварії та наслідки військових конфліктів, що створюють значний психоемоційний тиск як на постраждалих, так і на фахівців ДСНС України. Впровадження системного підходу до психологічної допомоги дозволяє підвищити ефективність реагування на надзвичайні події, зменшити ризики розвитку психотравм та сформувати стійкість до стресових факторів [2; 5].

Урахування зазначених детермінант засвідчує, що адаптація японських підходів до організації психологічної допомоги є науково обґрунтованою та необхідною для вдосконалення системи психологічного забезпечення фахівців ДСНС України. Імплементация відповідних технологій і методологічних принципів дозволить не лише підвищити якість та структурованість психологічного супроводу, але й забезпечити зниження рівня професійного стресу, вторинної травматизації та емоційного вигорання серед особового

складу. Така адаптація сприятиме формуванню стійкої, інтегрованої та багаторівневої системи психологічного забезпечення в умовах надзвичайних ситуацій. Комплексне впровадження психологічних інтервенцій у службову діяльність підрозділів ДСНС України посилить їхню організаційну та психоемоційну резилієнтність, що, у свою чергу, підвищить ефективність кризового реагування та рівень захисту населення в умовах сучасних загроз.

Список використаних джерел

1. Досвід мотивації праці в Японії // Інформаційний бюлетень Українсько-японського центру НТУУ «КПІ». 2009. Лютий. № 2. 4 с. URL: <https://kpi.ua/files/uajc-info-09-02.pdf>
2. Захист психічного здоров'я в умовах стихійних лих та надзвичайних ситуацій в Японії: досвід минулого та погляд у майбутнє // Health and Global Policy Institute (HGPI). Жовтень 2022. 35 с. URL: https://hgpi.org/wp-content/uploads/UKR_Lessons-and-Future-Implications-of-Disaster-Mental-Health-Support-in-Japan_20221014.pdf
3. Кодекс цивільного захисту України : закон України, 02.10.2012 р., № 5403-VI. URL: <http://surl.li/fiacab>.
4. Сімейний лікар із Броварів пройшов навчання в Японії з удосконалення системи ментального здоров'я // MyKyivRegion. 2025. Онлайн-стаття. URL: <https://mykyivregion.com.ua/news/simeinii-likar-iz-brovariv-proisov-navcannya-v-yaponiyi-z-udoskonallennya-sistemi-mentalnogo-zdorovya-foto>
5. Iwatani J. Recent developments in community-based mental health care in Japan (2010-2020). BMC Psychiatry. 2022. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11262079/>

КОПІНГ-СТРАТЕГІЇ ЯК ЧИННИК ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ МОЛОДІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Улітько Вікторія Олексіївна

здобувачка вищої освіти 2 року навчання

Спеціальність 053«Психологія»

Немятченко Ірина Володимирівна

асистент

Кафедра психології

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Актуальність дослідження копінг-стратегій у контексті стресостійкості молоді України зумовлена тривалими наслідками повномасштабної війни, що триває з 2022 року. У таких умовах спроможність особистості ефективно адаптуватись, регулювати емоції та зберігати функціональність у складних і небезпечних ситуаціях набуває вирішального значення.

Повномасштабна агресія росії проти України стала безпрецедентним за своїм масштабом та психологічним впливом на всі верстви українського населення. Ця війна характеризується інтенсивністю, тривалістю та широким спектром травмівних подій.

В умовах сьогодення особливо вразливою до викликів сьогодення є молодь, як категорія громадян, що перебуває на стадії формування життєвого шляху, життєвих перспектив. Відбуваються зміни в стилі їх життя, їх ціннісних орієнтаціях, що формують суб'єктивне почуття психологічного благополуччя. Сучасні дослідження психологічного благополуччя людини все більшу увагу приділяють впливу життєвих перспектив на його формування. Особлива увага приділяється стратегіям досягнення поставлених людиною цілей, життєвих планів. Особистість ставить певні життєві цілі на фоні як позитивних, так і негативних емоцій. Задоволення вона набуває від результату їх досягнення на певних життєвих етапах. Переживання задоволення у особистості супроводжується самостійністю у прийнятті рішень, виборі стратегій досягнення життєвих цілей.

Вирішальну роль у цьому контексті відіграють стратегії подолання (coping strategies). З їх допомогою можна зрозуміти, як індивіди намагаються впоратися з психологічним тиском, підтримують своє ментальне здоров'я та адаптуються до нових реалій.

Дослідження основних факторів, що визначають умови формування психологічного благополуччя є важливим завданням для підбору методів активізації цього процесу. Життєві стратегії досягнення поставлених цілей, перспектив дають людині задоволення, прискорюють пошук нових цінностей. Саме механізм стратегії життя стає певним універсальним законом, засобом самодетермінації розвитку психологічного благополуччя особистості. Вибір життєвих перспектив та шляхів їх досягнення стає основою самореалізації людини в різних сферах її життя. На шляху досягнення поставлених цілей особистість відчуває як позитивні так і негативні емоції. В залежності від цього вона корегує життєві програми та плани, які, в свою чергу, передбачають визначення етапів досягнення мети і стають необхідними умовами переходу від неусвідомлюваного прагнення до усвідомленого цілепокладання [1, 2].

Тому, на мій погляд, необхідно розглядати життєві перспективи особистості у тісному зв'язку з копінг-стратегіями їх досягнення. Оскільки життєві перспективи формують майбутнє особистості, її діяльність, досягнення психологічного комфорту, то це стає чинником розвитку психологічного благополуччя особистості. Особистість вибудовує таким чином свої плани дій, щоб отримати задоволення, впевненість у дієвості своїх розрахунків.

Також нерідко зустрічаються суперечки щодо існування саме терміну стресу, його впливу на організм людини, а також реакцій організму на нього. Відповідно, не повною мірою досліджуються і розглядаються механізми виникнення фізіології стресу та механізми, що лежать в основі стійкості до стресових випадків. Найчастіше «неоднозначно» розглядаються поняття «стресостійкість», «стресорний вплив», «стійкість до стресу» тощо. Насправді не можна та й не потрібно захищатися від «стресу», тому що стрес – це

природна адаптивна реакція організму, захищатися слід від стресорних ушкоджень. Те ж стосується понять «стійкість» і «схильність»: організм може бути різною мірою схильним або стійким до стресорних порушень тих або інших функцій і до стресорних ушкоджень тих або інших органів, але не «до стресу».

У цьому контексті особливої уваги заслуговують копінг-стратегії – механізми, з допомогою яких особистість долає або пом'якшує вплив стресогенних чинників. Саме копінг є тим психологічним інструментом, що опосередковує здатність індивіда залишатися функціональним у кризових умовах, зокрема в умовах війни. Вивчення копінг-стратегій дозволяє наблизитись до глибшого розуміння того, яким чином формується стресостійкість, від чого вона залежить і які внутрішні ресурси мобілізуються у процесі подолання психотравматичних обставин.

Актуалізація власних потреб, переживань, усвідомлення і прояв своїх емоцій, розуміння емоцій інших людей – основа формування перспектив і стратегій їх досягнення. Запам'ятовування емоційних станів, переживань у довгостроковій пам'яті пов'язано з запам'ятовуванням, оцінкою переживань («прекрасних», «найгірших в житті», «ніяких», позитивних, негативних та інших). Запам'ятовування, створення образу події залежить від емоцій, які є психофізіологічною реакцією [3]. Почуття благополуччя залежить саме від тих емоційних переживань від образу, що закарбувався в певний життєвий період. З дитинства формуються переживання від певних життєвих подій, надається їм оцінка. В дорослому житті корегуються враження, переживання, почуття людини від цих або схожих на ці події її життя.

Життєвий план – це безперервний процес цілепокладення, висунення нових поетапних цілей і засобів їх реалізації. Життєві плани іноді мають момент невизначеності, долю фантазії. Про співвідношення таких змістовних характеристик життєвої перспективи – як ціль і план, говориться в роботах Е.І. Головахи [4]. Згідно подієвого підходу, якого дотримується автор, життєві цілі і плани розрізняються як кінцеві і проміжні події певного етапу життя. Цілі – більш масштабні та дещо менше хронологічні події, ніж плани. Вважається, що послідовна реалізація конкретних подій планів, на думку самої людини, в кінцевому результаті приводить її до здійснення відповідних життєвих цілей. За допомогою життєвих цілей і планів, майбутнє може розглядатись як відносно упорядкована в часі сукупність подій, які ведуть до досягнення ідеальних результатів, які на даному етапі життєвого шляху є важливими.

В представлених працях зазначається, що, плануючи своє майбутнє, намічаючи конкретні події – цілі та плани, людина виходить передусім із певної ієрархії ціннісних орієнтацій, емоційної їх оцінки. В кризових ситуаціях особистість повертається до усталених стратегій побудови емоційних зв'язків, або відбувається пошук нових [5]. Відсутність конгруентності у взаємостосунках особистості з іншими стає перепорою у формуванні психологічного благополуччя. Стратегія маніпулювання владою у стосунках особистості з зовнішнім світом руйнує відчуття психологічного благополуччя. Маніпулятивна стратегія досягнення бажаної цілі в стосунках з іншими не

зажди приносить людині стан психологічного благополуччя. Як відмічає Е.Л. Доценко «в міжособистісній взаємодії відповідальність за вирішення проблеми в досягненні певної мети перекладається на іншого» [6, 127]. При цьому досягнувши певної мети, людина знецінює власні можливості по вирішенню проблеми або отримує незадоволення від необхідності застосовуючи маніпулятивну стратегію звертатись за допомогою до іншого. У такому випадку особистість перекладає відповідальність на іншого (його знання, дії, можливостей у досягненні певних цілей) за вирішення власних проблем, планів. Досягнувши мети за допомогою маніпуляції іншим, людина не може повністю відчувати задоволення, досягти психологічного благополуччя ..

У сучасній психології велика увага приділяється проблемі поведінки (копінг- поведінки) подолання та стресу. Суть копіngu полягає в тому, щоб допомогти людині адаптуватися до складних ситуацій, надавши їй ресурси для подолання їх, пом'якшення тиску або пристосування до них, що дозволяє зменшити вплив стресу. Основна мета копіngu полягає у забезпеченні благополуччя людини, її фізичного та психічного здоров'я, задоволеності суспільними відносинами (Folkman, 1986).

Адаптація до середовища значною мірою обумовлюється характером сприйняття та розуміння проблемної ситуації людиною через те, що ці процеси характеризують як якість, так і силу емоційного реагування людини. Зазначається, що характер когнітивної оцінки загрози людини забезпечує активізацію механізмів копінг-поведінки, спрямованих на подолання стресових чинників діяльності (DeLongis & Holtzman, 2005).

Можна говорити про опосередкований вплив пошуку соціальної підтримки в досягненні поставлених життєвих цілей. Досліджувані відмічали, що іноді «не завдяки підтримки, а всупереч дій інших» досягається більшого. Так приводяться випадки з сімейних історій насилля, певних обмежень у виборі перспектив (в отриманні освіти, майбутньої професії, друзів та іншого). Батьки можуть не підтримувати намічені дітьми життєві перспективи. Супротив наміченому може надати поштовх до активних дій у досягненні цілей.

Дослідження виявило, що виділені особистісні характеристики складають певні стратегії досягнення мети, стають вирішальними в отриманні особистістю задоволення, почуття комфорту, що формує почуття психологічного благополуччя. Співставлення методики життєвих стратегій з рівнем психологічного благополуччя прояснює важливість цього зв'язку в самодетермінації психологічного благополуччя особистості. Значущість цих зв'язків віддзеркалює вплив життєвих цілей та стратегій їхнього досягнення на рівень психологічного благополуччя (за шкалою «психологічне благополуччя»). Емоційне задоволення залежить від отриманих позитивних емоцій під час досягнення поставлених особистістю життєвих цілей, отримання підтримки соціуму. Дослідження показало, що задоволеність життям взаємопов'язано з устремлінням особистості до самостійності у вирішенні проблем постановкою цілей, визначенням стратегій їх досягнення. Це дає підстави говорити про формування позитивного настрою, позитивних переживань у постанові життєвих перспектив особистості, самостійного вибору

стратегій їх досягнення. Саме зв'язок між вибором стратегії самостійного вибору досягнення життєвих перспектив та позитивних емоцій формує у особистості почуття задоволеності.

Копінг у сучасній науці розглядається як варіант (форма) поведінки людини, яка передбачає використання поведінкових чи когнітивних можливостей для того, щоб впоратися зі стресовими чинниками. Копінг-поведінка інтегрує ресурси та можливості людини, забезпечуючи розв'язання проблемних ситуацій, а також подолання стресу. Характер вибору тієї чи іншої копінг-стратегії значно обумовлюється характером сприйняття ситуації, когнітивною складовою ситуації, а також можливостями активізації інтелектуальних ресурсів та вольового самоконтролю загалом.

У психології виокремлюють конструктивні та неконструктивні копінг-стратегії (Benight & Harper, 2002). До конструктивних відносяться опора на власні сили або звернення по допомогу до інших при недосягненні цілей; аналіз ситуації, її планування, переосмислення. Неконструктивними стратегіями є схильність до використання психологічних захистів, уникнення, агресивні реакції. Зазвичай людина не дотримується якоїсь однієї копінг-стратегії, а поєднує їх різні варіанти у певних ситуаціях. Крім того, стратегія, прийнята в одній ситуації, може виявитися недієвою в іншій.

Найчастіше копінг-поведінка визначається як механізм гармонізації взаємин суб'єкта та важкої життєвої ситуації на вищому рівні, якщо порівнювати з психологічними захисними механізмами. Можна говорити про те, що поведінка, яка може впоратися зі стресом, носить довільний характер, вона має достатній рівень усвідомленості і представленості у свідомості та відображає усвідомлене прагнення суб'єкта взаємодіяти з середовищем на інформаційному й енергетичному рівнях (Rabinovych, 2023).

Особливого впливу має стратегія «позитивної переоцінки» виникаючих в житті проблем, труднощів на складові психологічного благополуччя. Позитивна переоцінка впливає на створення позитивних емоцій особистості, що урівноважує негативні емоції від невирішених життєвих проблем.

На думку українських дослідників С. Корсун і Т. Ткачук (2016), термін «копінг» знаходиться на перетині двох напрямів у сучасній психології: з одного боку, увага спрямована на зовнішню ситуацію як детермінанту поведінки, з іншого – на індивідуальну реактивність і варіативність відповідей суб'єкта. Це підкреслює динамічну природу копінгу, який змінюється залежно від контексту, фази подолання стресу та внутрішніх ресурсів особистості. Жодна копінг-стратегія не є універсально ефективною, однак їх комбінації можуть забезпечити адаптивну поведінку в більшості складних ситуацій.

Вітчизняні науковці Л. Карамушка та Ю. Снігур (2024) розкрили зміст копінг- стратегій, їх відмінність від психологічних механізмів захисту, також визначили особливості активних та продуктивних копінг-стратегій. Крім того, цими дослідниками була побудована модель організаційно-психологічних чинників вибору копінг-стратегій керівниками освітніх організацій, яку можна використовувати і фахівцям, що працюють із проблемою копінг-стратегій та особливостями стрес-долаючої поведінки.

У своїй праці «Мотивація поведінки: біологічні, когнітивні та соціальні аспекти» Р. Френкін (Бориславська, 2013) наголошує на зв'язку копінгу зі стресом, який він тлумачить як адаптацію до загрози або виклик. Люди, що сприймають подію як загрозу, зазнають дистрес, тоді як ті, хто бачить у ній виклик, здатні активувати ефективні копінг-стратегії. Отже, навчання адаптивному копінгу може суттєво підвищити стресостійкість особистості в умовах кризи.

Значний внесок у розробку концептуальних засад дослідження проблем адаптації було зроблено в рамках таких парадигм (Максименко, 2016).

Психоаналіз, де З. Фройд і А. Фройд (Вертель, 2015) розглядають концепцію первинності несвідомих процесів у подоланні тривоги, викликаній загрозами і небезпеками; екзистенціальна психологія, яка розуміє адаптацію до складних життєвих ситуацій крізь призму колективного несвідомого; когнітивна психологія (Frankl, 1963), де більшість підходів акцентують увагу на свідомих аспектах копінг-поведінки – більшу роль ці аспекти відіграють у когнітивно-експериментальній теорії С. Епштейна (Максименко та ін., 2022). У зазначеній теорії суттєву роль у переживанні людиною життєвих ситуацій відіграють підсвідомі процеси; у генетичному підході С. Максименка (2016) подолання негативних подій розглядається в руслі концепції взаємозв'язку між психічними станами та досвідом.

Психологія подолання велику увагу приділяє особистісним ресурсам та вивченню поведінки людей у важких життєвих ситуаціях. Існують три базових підходи, які розкривають основи різних можливостей, умов і способів подолання (Титаренко, 2012).

1. Диспозиційний підхід, заснований на психоаналітичному учінні З. Фрейда (Вертель, 2015), виокремленні поведінки подолання стресу та вивченні рис особистості.

2. Ситуаційно-динамічний підхід. У рамках цього підходу розглядаються рухливі та мінливі ситуаційно-обумовлені чинники, що визначають вибір копінг-стратегій (Максименко та ін., 2015).

3. Інтегративний підхід передбачає єдність особистісних та ситуаційних чинників, що впливають на вибір копінг-стратегії (Benight & Harper, 2002).

Проаналізовані джерела дозволяють стверджувати, що професійна діяльність військового пред'являє підвищені вимоги до їхніх особистісних якостей та особливостей. Стресостійкість розглядається як одна із значущих якостей для професійної успішності, і від рівня її сформованості значною мірою залежить не лише ефективність діяльності, а й психологічне здоров'я військовослужбовців. Наявні дані також дозволяють стверджувати, що в осіб з високим рівнем стресостійкості більшою мірою проявляється конструктивна орієнтація у копінг-поведінці.

В екстремальних умовах, коли ресурси і резерви особистості майже вичерпані, відбувається реорганізація змістовно-смыслового та енергодинамічного поля в свідомості, і людина намагається вибудувати нову систему психічної саморегуляції. До трансформаційних копінг-стратегій належать: порівняння вниз (людина порівнює себе з людьми, які перебувають у

більш складних ситуаціях), порівняння вгору (здає свої досягнення в різних сферах життя), антиципація горя (це дозволяє психологічно підготуватися до можливих важких випробувань) (Титаренко, 2012).

У складних ситуаціях, коли людина не може ні практично перетворити проблему, ані уникнути джерела небезпеки та страждань, вона обирає стратегії, що фокусуються на емоціях – стратегії психологічної боротьби зі своїми негативними емоціями та болісними відчуттями. Ці методи неконструктивні в тому розумінні, що не усувають проблему, але попри все вони адаптивні, адже полегшують психологічний стан. Неконструктивними копінг-стратегіями також є різноманітні способи психологічного захисту, імпульсивна поведінка, емоційні зриви, агресивні реакції, екстравагантні вчинки.

Дослідниця О.М. Богдан (2024) проаналізувала, як громадяни України реагують на стресові обставини, викликані повномасштабною війною, з точки зору психологічної саморегуляції. У центрі уваги – копінг-стратегії, які українці використовують для збереження внутрішньої рівноваги та адаптації до реалій воєнного часу. У дослідженні авторка застосовує модель BASIC Ph, розроблену М. Лахадом (Lahad, Shacham & Ayalon, 2013), що дозволяє глибше осмислити індивідуальні і колективні реакції на стрес. Отримані дані свідчать про високу проактивність, мобілізаційний потенціал та готовність до конструктивного подолання труднощів, що дає підстави стверджувати про психологічні ресурси українців у процесі використання та формування копінг-стратегій для самозбереження, відновлення, навіть у контексті глибокої соціальної нестабільності (Богдан, 2024).

Також до розповсюджених прийомів самозбереження відноситься техніка заперечення – відмова прийняти те, що сталася шокуюча травмівна подія. Заперечення дозволяє суб'єкту переживати подію малими дозами, поступово асимілюючи її смисловою сферою особистості (Стасюк, 2018).

Дослідники виявили стратегії подолання, які використовує цивільне населення України в умовах війни. Дослідження (Павлова, 2022), проведене в перші тижні повномасштабного вторгнення, виявило високий рівень психологічного дистресу, тривоги, депресії та безсоння серед молодого населення. Водночас було встановлено, що продуктивні стратегії подолання, такі як використання інструментальної підтримки, поведінкове відсторонення, самовідволікання та планування, були значно пов'язані з динамікою ментального здоров'я. Це свідчить про те, що молодь активно використовувала як проблемно-орієнтовані (планування, пошук підтримки), так і емоційно-орієнтовані (самовідволікання, прийняття) стратегії для того, щоб впоратися зі стресом.

У дослідженнях Л. Карамушки та Ю. Снігур (Карамушка & Снігур, 2024) висвітлюється роль копінг-стратегій як ресурсу підтримки психічного здоров'я та забезпечення стресостійкості в умовах професійного навантаження. Авторки зазначають, що активні копінг-стратегії, зокрема «орієнтація на вирішення проблеми» та «соціальне залучення», позитивно впливають на ефективність діяльності та сприяють збереженню психологічної рівноваги. Натомість пасивні або стратегії уникнення асоціюються з виснаженням ресурсів і розвитком емоційної нестабільності. У контексті війни ці висновки набувають

особливої актуальності: молоді люди, стикаючись із високим рівнем невизначеності й хронічного стресу, потребують усвідомленого підходу до вибору стратегій подолання.

Дослідники наголошують на необхідності впровадження програм психосоціальної підтримки та тренінгів зі зміцнення стресостійкості, що дозволяє не лише покращити психічне здоров'я окремих осіб, але й підвищити адаптивний потенціал цілих професійних спільнот (Карамушка & Снігур, 2024).

Дослідники (Anjum, 2023) розглядають психологічні наслідки війни щодо цивільних осіб, біженців та шукачів притулку, а також пропонують стратегії допомоги. У цьому контексті згадуються як поведінкові стратегії (активність), так і когнітивні стратегії (роздуми, прийняття та позитивне мислення) як важливі механізми подолання невизначеності та травматичного досвіду. З цього дослідження виходить, що наслідки війни не є однаковими для всіх, і деякі особи можуть мати потребу тривалої підтримки для подолання травми та посттравматичного стресового розладу (ПТСР).

Фрагменти досліджень також вказують на важливу роль спільноти та соціальної підтримки як життєво важливих ресурсів подолання для молоді під час війни. Стійкість місцевих громад, за дослідженнями Rabinovych (2023), може забезпечувати важливе підґрунтя для індивідуального подолання. Таке підґрунтя важливе для молоді, тому що пропонує ресурси, підтримку та почуття колективної ідентичності перед обличчям лиха. Високий рівень ПТСР, тривоги, депресії та безсоння був зафіксований у багатьох розглянутих нами дослідженнях. Це підкреслює нагальну потребу в розумінні того, які стратегії подолання є найбільш ефективними для пом'якшення цих негативних наслідків для ментального здоров'я серед молоді. Павлова (2023) також вивчала взаємозв'язок між пережитим під час війни, кошмарами, безсонням та ПТСР серед студентів університетів. Це вказує на складний вплив війни на ментальне здоров'я молоді та важливість стратегій подолання, спрямованих на порушення сну та травматичні реакції. Стійкість відіграє важливу роль у тому, як військовий контингент та цивільне населення в Україні намагаються впоратися зі стресом, пов'язаним з війною.

Дослідження М. McElheran та співавторів (2024), а також А. Nordstrand та співавторів (2020) підкреслюють важливість стійкості в контексті військової служби. Вищий рівень стійкості може сприяти використанню більш адаптивних стратегій подолання та кращим показникам ментального здоров'я серед молоді. Розвиток стійкості також може бути ключовим чинником у сприянні ефективному подоланню та пом'якшенню довгострокових психологічних наслідків.

Дослідження Павлової (2023) також виявило, що українці пов'язують свою стійкість із самооцінкою, емоційною регуляцією та гнучкістю. Виявлення чинників, що сприяють стійкості серед українських цивільних осіб, може допомогти у розробці стратегій зміцнення цих захисних ресурсів та сприяння кращому подоланню стресу під час та після конфлікту.

Взаємодія між стійкістю та стратегіями подолання є складним процесом (Стасюк, 2018). Стійкість може не лише бути буфером проти стресу, але й активно формуватися через використання ефективних механізмів подолання. Подальше дослідження цієї динаміки є важливим для розробки комплексних

моделей психологічної адаптації до стресу, пов'язаного з війною.

Висновки. Отже, копінг-стратегії є ключовим чинником формування стресостійкості та допомагають людині адаптуватися до складних ситуацій.

Отримані результати створюють підґрунтя для подальших емпіричних досліджень із метою виявлення ефективних стратегій подолання та розробки психопрофілактичних інтервенцій в умовах війни.

Перспективою подальшого дослідження є необхідність подальшого вивчення копінг-стратегій у контексті повномасштабної війни в Україні для розробки ефективних програм психологічної підтримки військовослужбовців та цивільного населення.

Список використаних джерел

1. Богдан, О.Л. (2024). Стратегії психологічного добробуту українців у взаємодії з копінг-стратегіями в умовах війни. Проблеми політичної психології, 16(30), 60-83. <https://politpsy.org/index.php/popp/article/view/164/156>
2. Бериславська, А. В. (2013). Мотивація праці управлінського персоналу у забезпеченні зростання економічних результатів підприємства [PhD thesis in economics, 08.00.04. Kherson National Technical University] Kherson.
3. Вертель, А. В. (2015). Філософія психоаналізу. Вид-во СумДП імені А. С. Макаренка.
4. Карамушка, Л. М. (2024). Тренінг розвитку продуктивних копінг-стратегій в контексті забезпечення психологічного здоров'я та благополуччя освітнього персоналу в умовах війни. Організаційна психологія. Економічна психологія, 1(3), 3-39. <https://lib.iitta.gov.ua/740249/>
5. Карамушка, Л. М., & Снігур, Ю. С. (2024). Психологія вибору копінг-стратегії керівниками освітніх організацій. G. S. Kostyuk Institute of psychology.

ПРОФЕСІЙНЕ ВИГОРАННЯ ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ В УМОВАХ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНИХ ТА ПОЛІТИЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ: ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

Чорна Вікторія Олександрівна

кандидат соціологічних наук, доцент

Ремез Віталій Михайлович

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 053 «Психологія»

ЧНУ ім. Петра Могили

Миколаїв, Україна

Сучасні соціально-економічні процеси та політичні зміни в Україні істотно ускладнюють професійну діяльність державних службовців. Їхня робота відбувається в умовах постійних трансформацій, що формує високий рівень

напруженості, невизначеності й психологічного тиску. Специфіка державної служби передбачає значні вимоги до особистості: уміння працювати з великими обсягами інформації, приймати відповідальні рішення, адаптуватися до змін та діяти в умовах обмеженого часу.

Оскільки на державного службовця покладається висока відповідальність і необхідність зберігати професіоналізм у складних умовах, його діяльність часто супроводжується професійним стресом, емоційним напруженням і ризиком психологічного виснаження. Проблема професійного вигорання є актуальною, адже цей синдром впливає не лише на працездатність, а й на психічне та фізичне здоров'я працівника та його соціальні взаємини [1].

Підвищені вимоги до якості державного управління зумовлюють потребу у зміцненні кадрового потенціалу та розвитку психологічної стійкості персоналу. Ефективність роботи державних органів визначається рівнем підготовки, адаптивністю, мотивацією й психологічним благополуччям фахівців. Сучасні міжнародні підходи підкреслюють важливість людського ресурсу як ключового чинника сталого функціонування державних інституцій.

Професійна діяльність державного службовця включає аналітичну, організаційну, комунікативну та контрольну складові; роботу з документами, нормативно-правовими актами, громадянами та іншими органами влади. Від якості виконання цих завдань залежить ефективність державних рішень і рівень довіри населення до влади. Дотримання етичних норм, законності та принципів професійної поведінки є необхідною умовою діяльності у цій сфері [3].

Державна служба є однією з найбільш стресогенних професій. Соціальна відповідальність, робота в умовах дефіциту часу, часті зміни законодавства, велика кількість міжособистісних контактів та високий рівень контролю спричиняють психоемоційне виснаження. Нерідко виникає внутрішній конфлікт між високими очікуваннями й реальними можливостями працівника, що веде до зниження продуктивності та появи симптомів вигорання [4].

Синдром професійного вигорання проявляється емоційним виснаженням, деперсоналізацією та зниженням відчуття професійної ефективності. Хронічний стрес сприяє розвитку психосоматичних розладів, зокрема серцево-судинних та гормональних порушень, що підтверджується міжнародними дослідженнями. Особливо вразливими є нові працівники, спеціалісти з низьким рівнем контролю над роботою, трудоголіки та фахівці з високою тривожністю чи низькою самооцінкою.

Тривале психоемоційне напруження призводить до втрати мотивації, апатії, байдужого ставлення до роботи, порушення професійної комунікації та погіршення загальної якості життя. Саме тому питання підтримки психологічного здоров'я державних службовців набуває стратегічного значення для ефективності державного управління. Розвиток стресостійкості, впровадження програм психологічної підтримки, оптимізація робочого навантаження та формування здорових стратегій подолання стресу є ключовими умовами профілактики вигорання.

Серед основних характеристик професійної діяльності державних службовців:

- висока інтенсивність міжособистісних контактів;
- підзвітність суспільству та керівництву;
- робота в умовах жорстких нормативних вимог;
- відповідальність за наслідки управлінських рішень;
- постійний брак часу;
- необхідність дотримання етичних норм та законодавства;
- ризик конфліктних ситуацій з громадянами [5,с.99].

Ці чинники формують складний психологічний фон професійної діяльності, підвищуючи вразливість працівників до стресу та виснаження.

Синдром професійного вигорання, за класичною концепцією К. Масlach, містить три основні компоненти:

- емоційне виснаження – хронічна психічна й фізична втома;
- деперсоналізація – цинічне, формалізоване ставлення до людей;
- редукція професійних досягнень – відчуття неефективності та зниження самооцінки [3,с.45].

Наукові дослідження доводять, що професійне вигорання виникає внаслідок довготривалого робочого стресу і є результатом дисбалансу між вимогами професії та ресурсами людини. Серед головних стресогенних чинників у діяльності державних службовців варто виокремити такі:

1. Невизначеність організаційних процесів. Реформи, зміни структури органів влади, оновлення законодавства та регламентів створюють атмосферу нестабільності, яка підвищує тривожність і напруження.

2. Інформаційне перевантаження. Значні обсяги документів, звернень громадян, нормативних актів та електронних комунікацій створюють когнітивне та емоційне перенапруження.

3. Обмежені ресурси і високі вимоги. Нерідко службовець має виконувати велику кількість завдань за короткий час, не маючи достатніх повноважень, персоналу чи технічної підтримки.

4. Соціальний контроль і публічність. Будь-які помилки можуть бути предметом критики, що формує страх оцінювання й підвищує емоційне виснаження.

5. Конфліктні взаємодії з громадянами. Звернення населення часто супроводжуються підвищеними очікуваннями або негативними емоціями, що виснажує працівника емоційно [2, с. 201].

Професійний стрес та вигорання істотно впливають на психічний стан і загальну якість життя державних службовців. Найчастіше спостерігаються:

- зниження мотивації та зацікавленості у професійній діяльності;
- емоційне спустошення та апатія;
- підвищена втомлюваність;
- труднощі з концентрацією уваги;
- дратівливість, агресивність, емоційна нестабільність;
- погіршення міжособистісних взаємин у колективі;
- соматичні симптоми (головний біль, порушення сну, серцево-судинні реакції) [3, с.55].

Тривале перебування в умовах стресу може спричиняти серйозні проблеми зі здоров'ям: гіпертонію, ішемічну хворобу серця, розлади травлення, гормональні порушення, депресивні та тривожні стани.

На основі сучасних досліджень виділяють категорії працівників, найбільш схильні до вигорання:

- новачки, які проходять стадію адаптації;
- працівники зі стажем у незмінних умовах;
- фахівці з високою тривожністю або низькою стресостійкістю;
- особи, схильні до трудоголізму та перфекціонізму;
- службовці, що працюють в умовах дефіциту часу та ресурсів [5, с.78].

Професійне вигорання державних службовців є складним багатофакторним явищем, що формується під впливом соціально-економічних, організаційних та психологічних чинників. Умови високої відповідальності, значної інтенсивності роботи, інформаційного тиску та суспільних очікувань сприяють розвитку стресу й виснаження, що негативно позначається на ефективності державного управління.

Для запобігання вигоранню необхідний системний підхід, який включає розвиток психологічних ресурсів працівників, удосконалення кадрової політики, запровадження програм підтримки ментального здоров'я та формування комфортних умов праці. Підвищення психоемоційної стійкості державних службовців є ключовою умовою професійної ефективності та стійкості державних інституцій у період глибоких суспільних трансформацій.

Таким чином, професійне вигорання розглядається як серйозний деструктивний фактор, що негативно впливає на працездатність, емоційний стан, фізичне здоров'я та міжособистісні взаємини державного службовця, а також на результативність діяльності державних інституцій у цілому.

References

1. Balakireieva K.O. Proiekt Prohramy rozvytku OON, Profilaktyka ta podolannia emotsiinoho ta profesiinoho vyhorannia, sait. URL: <https://www.slideshare.net/undpukraine/ss-48391940>.
2. Baliuk Z.V.(2010) Vymohy do osobystosti derzhavnoho sluzhbovtstva v konteksti rozvytku systemy derzhavnoho upravlinnia: Visnyk ukr. akademii derzh. upravlinnia pry prezidentovi Ukrainy. 375s.
3. Hrubı T.V. (2008) Psykholohichni osoblyvosti profesiinoy diialnosti pratsivnykiv derzhavnoi podatkovoi sluzhby Ukrainy. Aktualni problemy psykholohii: zb. nauk. prats Instytutu psykholohii im. H. S. Kostiuka APN Ukrainy, 2008; 76s.
4. Korchemliuk O.S. (2014) Profesiine vyhorannia derzhavnykh sluzhbovtstv. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/29647/1/Korchemlyuk%20Olena.pdf>.
5. Miroshnichenko O. (2013) Profilaktyka «syndromu» profesiinoho vyhorannia u pratsiuiuchykh v ekstremalnykh umovakh: navchalno-metodychnyi posibnyk, Zhytomyr: Vyd-vo im. I. Franka. 114 s.

СТРЕСОСТІЙКІСТЬ І ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ: ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК

Чорна Вікторія Олександрівна,
кандидат соціологічних наук, доцент

Гордуз Тетяна Миколаївна
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Спеціальність 053 «Психологія»
ЧНУ ім. Петра Могили
Миколаїв, Україна

У сучасній психології феномен психологічного благополуччя розглядають у межах кількох концептуальних підходів. Один із найпоширеніших поділяється на дві течії — гедоністичну та евдемоністичну. Гедоністичний підхід пов'язує благополуччя з рівнем задоволеності життям та співвідношенням позитивних і негативних емоцій. Н. Бредберн і Е. Дінер підкреслюють, що психологічне благополуччя зростає тоді, коли людина переживає більше позитивних емоцій і водночас мінімізує вплив негативних. Таким чином, суб'єктивне відчуття щастя та емоційний тон життя розглядаються як основні індикатори благополуччя [5, с.99].

Евдемоністична концепція акцентує не на емоційному комфорті, а на особистісному зростанні. Представники цього напрямку, зокрема А. Waterman, наголошують, що психологічне благополуччя проявляється у прагненні реалізувати власний потенціал, у процесах самоактуалізації та здатності відповідати на життєві й екзистенційні виклики. Переживання повноти буття, внутрішня узгодженість і самореалізація виступають ознаками справжнього психологічного розвитку. Складнощі й життєві перепони розглядаються як умови для переосмислення цінностей і становлення особистості [1, с. 35].

Друга група концепцій зосереджена на вивченні позитивного функціонування особистості. На основі цих ідей К. Ріфф створила шестифакторну модель психологічного благополуччя, де благополуччя пов'язане зі здатністю особи до позитивних взаємин, автономії, самоприйняття, цілеспрямованості, особистісного зростання та опанування життєвих ситуацій[2].

Третій напрямок підкреслює роль психофізіологічних і генетичних чинників. Дослідники вказують, що нейробіологічні механізми, гормональний фон, фізичне здоров'я та генетична схильність до певних емоційних реакцій можуть впливати на рівень психологічного благополуччя. Наприклад, біологічна вразливість до депресії або тривоги здатна знижувати емоційний комфорт, тоді як стабільне функціонування фізіологічних систем сприяє оптимальному психічному стану [2].

Четверта група поглядів розглядає психологічне благополуччя як інтегративне, цілісне переживання, що включає відчуття щастя, задоволеності

життям, внутрішньої гармонії та відповідності власним цінностям. У центрі цієї концепції — переживання суб'єктивного сенсу та життєвої узгодженості [2].

Якщо співвіднести наведені підходи до благополуччя зі стресостійкістю, можна помітити тісний зв'язок між цими феноменами. Психологічне благополуччя відображає рівень адаптованості людини, її внутрішню узгодженість, позитивне ставлення до себе й оточення. Стресостійкість, у свою чергу, визначає здатність особистості витримувати вплив стресових ситуацій, ефективно долати труднощі та відновлювати психологічну рівновагу. Особи з високою стресостійкістю краще контролюють емоційні реакції, демонструють гнучкість мислення, застосовують різноманітні копінг-стратегії та менш схильні до руйнівних наслідків стресу [3, с.44].

Таким чином, стресостійкість можна трактувати як одну з ключових властивостей, що забезпечує позитивне функціонування та психічну стабільність. Вона включає здатність не лише зберігати емоційний баланс під час стресу, а й швидко відновлювати ресурсність після напружених подій. Гнучкість, резилентність та адаптивність дозволяють особистості виходити з кризових ситуацій із вищим рівнем впевненості та внутрішнього контролю.

Зарубіжні дослідження підтверджують цей взаємозв'язок. Н. R. Winefield, T. K. Gill, A. W. Taylor і R. M. Pilkington встановили, що високий рівень психологічного благополуччя закономірно пов'язаний із низьким рівнем дистресу, тоді як зниження благополуччя супроводжується зростанням психологічного напруження. Це свідчить, що стресостійкі люди мають більше ресурсів для подолання труднощів і демонструють кращу адаптивність [5, с. 54].

Подібні результати отримали С. М. Siddique та С. D'Arcy. Вони показали, що саморегуляція — здатність керувати емоціями, поведінкою та реакціями — є важливим чинником підвищення як стресостійкості, так і психологічного благополуччя. Низький рівень саморегуляції, навпаки, часто супроводжується зниженням благополуччя та підвищеною вразливістю до стресу [4, с. 250].

У сучасних умовах, зокрема у ситуації війни, економічної нестабільності та постійних соціальних змін, питання психологічного благополуччя особливо актуальне для населення України. Постійний вплив стресогенних факторів може зменшувати життєву задоволеність, сприяти розвитку тривожності, емоційного виснаження та дистресу. Водночас розвиток стресостійкості здатний істотно посилити психологічний захист особистості. Стресостійка людина легше адаптується до змін, краще опановує емоційні стани, зберігає почуття внутрішньої стабільності та демонструє вищий рівень психологічного благополуччя навіть у несприятливих умовах.

Отже, аналіз наукових даних переконливо показує, що стресостійкість є важливим компонентом психологічного благополуччя. Розвиток цієї якості — через психологічну підтримку, розвиток адаптивних стратегій копіngu, релаксаційні техніки, медитацію чи фізичну активність — сприяє підвищенню емоційної рівноваги та підтримує позитивний психічний стан особистості. У результаті особи з високою стресостійкістю більш успішно справляються з

життєвими викликами, демонструють вищий рівень психологічного благополуччя й зберігають психічну стійкість у мінливих соціальних умовах.

References

1. Huliaieva O. V. (2015) Do problemy vyznachennia psykhologichnoho zmistu poniattia «psykhologichnoho blahopoluchchia». Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V.N. Karazina. Seriiia «Psykhologiiia». № 1150. S. 34 – 39.
2. Dovhan N. (2022) Nadzvychaini sytuatsii i psykhologichne blahopoluchchia: indykatory stanu. Problemy politychnoi psykhologii. T. 26. URL: <https://doi.org/10.33120/popp-vol26-year2022-116> (datazvernennia: 11.04.2024).
3. Dorosh I.M. (2020) Resursy osobystosti yak chynnyk stresostiikosti derzhavnykh sluzhbovtziv. Visnyk natsionalnoho universytetu “Lvivska politehnika”. Seriiia “Problemy ekonomiky ta upravlinnia” № 2(8), S.42-49.
4. Dumenko, M. V. (2024) Stresostiikist yak skladova psykhologichnoho blahopoluchchia osobystosti. Psykhologichni ta pedahohichni problemy profesiinoi osvity ta patriotychnoho vykhovannia personalu systemy MVS Ukrainy: materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf. Vinnytsia: KhNUVS, S. 249–251.
5. Kokun O. M. (2004) Optyimizatsiia adaptatsiinykh mozhlyvostei liudyny: psykhofiziologichnyi aspekt zabezpechennia diialnosti: Monohrafiia. Kyiv. Milenium. 265 s.

DOI 10.70286/ISU-03.12.2025.008

ЕСКАПІЗМ У СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Музиря Аліна Андріївна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Анотація

У статті розглянуто феномен ескапізму в контексті сучасного українського суспільства, що перебуває в умовах тривалого повномасштабного воєнного вторгнення. Постійний стрес, втрата почуття безпеки та невизначеність майбутнього формують сприятливі передумови для зростання ескапістських практик серед різних вікових груп, зокрема молоді. Проаналізовано основні підходи до визначення та класифікації ескапізму, зокрема його трактування як форми психологічного захисту, інструменту адаптації або прояву відчуження. Особливу увагу приділено ролі віртуальної реальності, онлайн-активності та феномену слактивізму як сучасних форм ескапістської поведінки. Зроблено висновок про амбівалентний характер ескапізму, який може бути як адаптивним ресурсом, так і деструктивним чинником соціальної ізоляції.

Основний текст

Вже три роки українці, вимушені жити в умовах повномасштабного вторгнення росії на власну державу. Щодня, вони стикаються з такими явищами як: пуски ракет та ударних БПЛА, шахедами, артилерійськими обстрілами, звуками сирен, перебуванням в укриттях, смертю близьких та незнайомців, знищенням домівок. Війна повпливала абсолютно на всі сфери життя, завдаючи непоправної шкоди, у тому числі психічному здоров'ю.

Травмуючі події спричиняють неабиякий стрес людини, і реакцію та наслідки на них, досить складно передбачити. Тому збереження психічного здоров'я є надзвичайно актуальним питанням в умовах сьогодення. Статистика Всесвітньої організації охорони здоров'я свідчить, що через збройні конфлікти у світі близько 10% людей, які пережили воєнні події, матимуть у подальшому серйозні проблеми з психічним здоров'ям, ще в 10% людей спостерігатимуться поведінкові зміни, які заважатимуть раціональному та ефективному функціонуванню в соціумі [1].

Наслідки війни для психічного здоров'я українців стануть об'єктом подальших більш глибоких наукових досліджень, проте вже сьогодні можна стверджувати, що одними з найпоширеніших негативних проявів, що з'явилися в ході війни, є тривога, депресія, проблеми зі сном. У таких обставинах психіка шукає способи тимчасово знизити емоційне напруження і ескапізм виступає, як механізм психологічного захисту, спосіб дистанціюватися від жорстокої реальності.

Наразі, феномен ескапізму, у психології, ще не отримав достатньо широкого та системного опрацювання. Водночас у філософській, соціально-психологічній і культурологічній літературі неодноразово порушуються проблеми, тісно пов'язані з цим явищем. Термін *escape* з англійської мови перекладається як «втеча», «порятунок», «звільнення» чи «ухилення». Поширення терміна у розпочалося у 1930-х і пов'язане з літературною критикою, хоча саме поняття «література втечі» («*escape literature*») та відповідна література виникли значно раніше. В подальшому, він перекочував, політику, культуру, історичну та мистецтво. Втім, за рідкісними винятками, ескапізм розглядався з негативної точки зору. Винятковим прикладом осмислення ескапізму є есе Дж. Р. Р. Толкіна «Про чарівні казки», де автор подає його як цілком виправданий спосіб «втечі» від сучасності у світ літератури та вважає це подвигом. Він виділяє три основні аспекти подібного «визволення»: по-перше, це втеча від потворності сучасної цивілізації, по-друге, від нещастя світу, по-третє, «Велика Втеча — Утеча від Смерті» [3]. Серед праць, присвячених проблемі ескапізму, важливу роль посідає Е. Еванс, який визначає його як «відхід від дійсності, за якого раціональне сприйняття заміщується розвагами або уявними ситуаціями та діями». Він також характеризує ескапізм як тимчасове усунення свідомості від сприйняття реальності — тенденцію уникати відповідальності, буденності та рутинних обов'язків, що проявляється через активність у сфері уяви [4].

У сучасній літературі є декілька підходів до класифікації ескапізму. Зокрема, С. Труфанова виокремлює два його типи — «м'який» та «жорсткий».

Перший розглядається як така форма поведінки, що спрямована на уникнення запропонованої суспільством активності, тоді як другий характеризується повним зануренням особистості в альтернативну реальність [12]. Іншу класифікаційну модель пропонують Н. Алієва та Є. Некрасова, які поділяють ескапізм за видами: 1. фізичний — втеча від міського середовища до тиші й спокою природи; 2. віртуальний — занурення у цифровий простір, інтернет-спільноти чи комп'ютерні ігри; 3. робочий — зосередження на професійній діяльності заради кар'єрного зростання або матеріальної вигоди; 4. творчий — відхід у мистецьку діяльність; 5. психотропний (наркотичний) — алкоголізація чи наркоманія; 6. релігійний — звернення до релігійних чи міфологічних систем для уникнення дійсності. [9] Д. Літинська пропонує ділити ескапізм на інструментальний та екзистенціальний. Інструментальний ескапізм виконує функцію адаптації в соціумі, тоді як екзистенціальний проявляється у свідомому дистанціюванні від інших людей та реальності в умовах втрати смислів [11].

Аналіз наукових підходів та класифікацій свідчить, що більшість зосереджені навколо ідеї втечі від реальності. Людина, стикаючись зі стресом, кризою або небажанням розв'язувати життєві труднощі, шукає можливість уникнути повсякденних проблем і зануритися в інший, привабливіший для неї світ. Тому ескапізм зазвичай інтерпретується як інструмент адаптації або, навпаки, відчуження; як форма соціальної девіації чи навіть прояв психологічних розладів.

У сучасних умовах широкого поширення набуває феномен віртуальної реальності, у швидкозмінному, нестабільному та інколи ворожому суспільстві, людині важко приймати реальність такою, якою вона є і завдяки поширенню цифрових технологій, їй досить легко «перемикатися» в альтернативний світ.

Молодь, у такі буремні часи, часто не має визначених довгострокових цілей або намагається повністю уникати їх формування, так як не впевнена у існуванні завтрашнього дня, і у тому, чи їх права та свободи дійсно захищені. У цьому контексті зростає явище слактивізму - виду онлайн-активності, що створює відчуття соціальної та політичної залученості без реальної дії. Слактивістські практики, такі як підписання петицій, участь у групах, поширення інформації, дають людині ілюзію причетності, але фактично не впливають на розв'язання соціальних проблем. Це явище розглядають як продукт віртуалізації суспільства. Одні дослідники наголошують, що він послаблює громадянську активність у реальному житті, інші, що сприяє поширенню інформації та формуванню суспільної уваги до проблем, хоча й переважно в онлайн-просторі.

Окремої уваги заслуговує аналіз причинно-наслідкового зв'язку між втратою почуття контролю та ескапізмом. В умовах війни, коли планування майбутнього стає неможливим, а безпека — ілюзорною, віртуальні світи (ігри, література, серіали) пропонують альтернативу: структуровану реальність із чіткими правилами та передбачуваним сюжетом. Таким чином, ескапізм виступає компенсаторним механізмом, що дозволяє психіці тимчасово повернути відчуття суб'єктності, яке пригнічується непередбачуваністю

воєнних дій. Проте, існує тонка межа між "перезавантаженням" психіки (адаптивний ескапізм), яке необхідне для відновлення ресурсу, та деструктивним відчуженням, що веде до втрати зв'язку з соціумом та феномену "внутрішньої еміграції".

Висновки

Ескапізм є закономірною реакцією психіки на надмірне стресове навантаження, яке переживають українці через воєнні дії, втрату безпеки, руйнування звичного життя та неможливість прогнозування майбутнього. Аналіз наукових праць показує, що множинність підходів до класифікації ескапізму від короткочасної адаптивної втечі до повного занурення в альтернативну реальність. Віртуальна реальність, цифрові технології суттєво посилюють ескапістські тенденції. Наразі втрата відчуття контролю під час війни є ключовою детермінантою ескапізму, для українців. Феномен слактивізму демонструє прагнення людини зберегти відчуття причетності, навіть коли вона не може вплинути на хід речей. З усього випливає, що ескапізм має подвійний характер, він може виконувати функцію психологічного захисту й відновлення ресурсу, але у випадку надмірного використання, перетворюється на деструктивну втечу, що спричиняє ізоляцію, зниження активності та формування стану «внутрішньої еміграції». В умовах війни особливо важливо розмежовувати корисні та небезпечні прояви ескапізму та розробляти комплексні програми підтримки психічного здоров'я населення, які враховують поширені механізми психологічного захисту.

Список використаних джерел

1. Всесвітня організація охорони здоров'я : [веб-сайт]. URL: <https://www.who.int/> (дата звернення: 20.02.2023).
2. Котлова Л. О., Долінчук І. О., Ілющенко І. О. Психічне здоров'я молоді в умовах воєнного стану [Mental Health for Younger People in Conditions of War Time] // Психологічні науки. – 2023. – Вип. 53. – С. 10. – УДК 159.9. – DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-5208>
3. Tolkien on Fairy-stories: Expanded Edition, with Commentary and Notes//
4. Harper Collins Publishers; UK, 2008.
5. 4.Evans A. This Virtual Life : Escapism and Simulation in Our Media World//
6. London : Fusion Press UK,2001. — 275p.
7. 5.Warmelink H., Harteveld C., Mayer I. Press Enter or Escape to play: De-
8. constructing escapism in multiplayer gaming //Proceedings of DiGRA. – 2009. P.5
9. Sudzina F., Razmerita L. Escapist Motives for Playing On-Line Games: Pre-
10. liminary Results from an Exploratory Survey //25th Bled eConference eDependability: Reliable and Trustworthy eStructures, eProcesses, eOperations and eSer-
11. vices for the Future. – 2012. – P. 507.
12. Henning B., Vorderer P. Psychological escapism: Predicting the amount
13. of television viewing by need for cognition //Journal of Communication. – 2001.
14. Vol. 51. – №. 1. – P. 117

15. Tuan Y.-F. Escapism / Y.-F. Tuan. — Baltimore : The Johns Hopkins University Press, 1998. — 245 p.
16. Алиева Н. З. Эскапистское мировоззрение и идентичность человека / Н. З. Алиева, Е. Г. Некрасова // Современные проблемы науки и образования. — 2013. — №6. — С. 6
17. Башарова Е. А. Эскапизм: новые подходы к исследованию / Е. А. Башарова // Вестн. Ивановск. гос. ун-та. Сер.: «Гуманитарные науки. Философия». — 2014. — Вып. 2 (14). — С. 71–76.
18. Литинская Д. Г. Типы современного эскапизма и феномен экзистенциального эскапизма / Д. Г. Литинская // Вестн. Ярославск. пед. ун-та. Сер.: Гуманитарные науки. — 2012. — Т. 1. — № 1. — С. 308—311.
19. Труфанова Е. О. Эскапизм и эскапистское сознание: к определению понятий / Е. О. Труфанова // Философия и культура. — 2012. — № 3. — С. 96–107.

ОСОБИСТІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧАСНИКІВ БІЗНЕС-КОМУНІКАЦІЇ ЯК ПЕРЕДУМОВА КОНСТРУКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Шабаш Павло Петрович

здобувач II (магістерського) рівня вищої освіти
Навчально-наукового Київського інституту водного транспорту імені
гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного
Національний транспортний університет

Особистісні характеристики учасників бізнес-комунікації функціонують як складні, багаторівневі та динамічні психічні утворення, що не зводяться до окремих рис чи поведінкових тенденцій, а проявляються у цілісних системах психологічних диспозицій, які визначають потенційні можливості суб'єкта щодо ефективної взаємодії у середовищах підвищеної соціальної насиченості. Вони проявляються у тонких внутрішніх механізмах, завдяки яким людина перетворює зовнішні сигнали на зрозумілі для себе когнітивні конструкції, вибудовує ієрархію значущості інформації та регулює поведінку відповідно до мінливих вимог комунікативної ситуації. Сама здатність до інтерпретації інформаційних стимулів визначається тим, наскільки гнучкими є когнітивні схеми особистості: у діловому середовищі вони можуть або полегшувати точне розпізнавання намірів партнерів, або, навпаки, спотворювати перцептивні процеси, якщо суб'єкт має ригідні або надмірно стереотипізовані уявлення про взаємодію. Швидкість обробки соціально значущих смислів є критичним показником, адже вона задає темп ділової комунікації: індивід із високою когнітивною швидкістю здатен миттєво інтегрувати вербальні та невербальні сигнали, прогнозувати можливі тактичні кроки співрозмовника й оперативно

обирати відповідну стратегію реагування. Водночас модератором цієї здатності виступає рівень адаптивної регуляції поведінки, який визначає, чи буде суб'єкт зберігати конструктивність взаємодії в умовах стресу, цейтноту та інформаційної перенасиченості, які є типовими для сучасних переговорних та управлінських форматів.

Психологічна структура персональних характеристик охоплює кілька фундаментальних компонентів. Стабільні риси темпераменту задають базову динаміку інтеракційних процесів: наприклад, холеричні та високозбудливі особистості часто реагують швидко та експресивно, що може бути продуктивним у ситуаціях необхідності швидких рішень, але ризикує породжувати конфліктну тональність у складних переговорах. Натомість флегматичні суб'єкти демонструють стабільність і передбачуваність, однак можуть втрачати ефективність у контекстах, де потрібна оперативна зміна комунікативних стратегій. Параметри емоційної саморегуляції визначають здатність особистості підтримувати внутрішній баланс у ситуаціях інтенсивного інформаційного навантаження: високий рівень регуляції дозволяє коригувати імпульсивні реакції, блокувати руйнівні афекти й формувати зрілу тактику взаємодії. У практиці бізнес-тренінгів неодноразово фіксувалося, що учасники з низькою емоційною регуляцією схильні до деструктивного захисту у формі сарказму або пасивної агресії, що унеможливлює конструктивний переговорний процес.

Рівень рефлексивної компетентності формує здатність суб'єкта оцінювати власні когнітивні та комунікативні дії, виявляти внутрішні помилки інтерпретації та вчасно коригувати стиль поведінки під конкретну ситуацію. У керівних командах особи з високою рефлексивністю демонструють значно вищі показники ефективності, оскільки здатні відстежувати зміни емоційного фону групи та реорганізовувати свою комунікаційну тактику, не допускаючи ескалації напруження. Конфігурація ціннісно-мотиваційної сфери задає довгострокові орієнтири та сенсові акценти, які визначають, що саме суб'єкт вважатиме бажаним чи прийнятним у межах комунікації; наприклад, орієнтація на кооперацію сприяє генерації інтегративних рішень, тоді як орієнтація на конкурентність формує схильність до маніпулятивних або жорстких переговорних стратегій. Комунікативна пластичність, у свою чергу, забезпечує можливість адаптації до різних типів співрозмовників і контекстів: вона дозволяє змінювати інтонаційні та поведінкові патерни, коригувати інтенсивність аргументації, перемикатися між раціональними та емоційними форматами впливу, що є критично важливим у багаторівневих переговорах та міжкультурній бізнес-взаємодії.

Усі зазначені компоненти інтегруються у цілісний індивідуальний стиль ділової взаємодії, який задає структуру комунікативної поведінки суб'єкта у різних професійних ситуаціях. Цей стиль не є випадковим поєднанням рис, а являє собою закономірно організовану систему, що відображає як внутрішню психологічну організацію особистості, так і її здатність ефективно функціонувати в умовах багатофакторного соціального середовища. Саме завдяки такій інтегративній природі особистісні характеристики стають

ключовими предикторами конструктивності, стійкості й результативності бізнес-комунікації на всіх рівнях професійної взаємодії.

Високий рівень когнітивної комплексності означає здатність суб'єкта одночасно опрацьовувати множинні інформаційні канали. Це включає синтез вербальних, паравербальних та невербальних сигналів. Така здатність спирається на широку робочу пам'ять, когнітивну гнучкість і розвинені механізми теорії розуму. Вона дозволяє будувати багатовимірні моделі партнерських інтенцій. Унаслідок цього знижується вірогідність помилкових атрибуцій щодо мотивів співрозмовника. Зменшується схильність до редукованих інтерпретацій та ірраціональних емоційних реакцій. У практиці переговорів це виявляється у вчасному розпізнаванні подвійних сигналів, наприклад, коли невербальний дискомфорт супроводжує формальну згоду. Така індивідуальна компетентність дозволяє виявити латентні резерви угоди і уникнути стратегічних пасток.

Низька стресостійкість модифікує перцептивну чутливість у бік сенсорного звуження. Підвищена кортикоспинальна та симпатoadреналова активація спричинює тунельну увагу. Це веде до пріоритизації простих евристик і зниження глибинного аналізу контексту. Результатом стає пришвидшене, але менш обгрунтоване рішення. У кризових нарадах це проявляється як поспішне схвалення рішень без перевірки припущень. Особи з дефіцитом емоційної регуляції демонструють підвищену імпульсивність і схильність до відмови від інтегративних стратегій. Вони ігнорують протилежні дані та посилюють конфліктні тенденції. Прикладом може слугувати оперативне прийняття фінансового кроку під тиском дедлайну, що потім призводить до серйозних репутаційних втрат.

Поведінкова асертивність виступає як регулятор балансу між захистом власних інтересів і збереженням комунікативної структури. Асертивний суб'єкт формулює позицію ясно і прямо, зберігаючи повагу до іншого. Це підвищує шанси на конструктивну кооперацію у розподілі ресурсів. Асертивність підтримує застосування інтегративних прийомів переговорів і створює умови для взаємовигідних домовленостей. Натомість надмірна домінантність деградує в агресивну поведінку. Вона супроводжується низькою емпатією, інтерперсональною ригідністю і нав'язуванням односторонніх рішень. Такі поведінкові маркери викликають реакцію опору та ізоляцію партнера. Із практики відомі кейси, коли СЕО ігнорував зворотний зв'язок ключових підлеглих, що призвело до зриву злиття або втрати ключових менеджерів. Конкретні мікроповедінки, як-от переривання, приниження аргументів та ігнорування афективного стану співрозмовника, служать каталізаторами стратегічних розривів.

Емпатійний компонент у структурі ділової комунікації виступає не просто емоційною здатністю до співпереживання, а складним інтегративним психічним механізмом, який забезпечує точне декодування афективних, мотиваційних та інтенціональних параметрів поведінки партнера. Його недостатність породжує системну асиметрію між тим, як суб'єкт фактично комунікує, і тим, що співрозмовник очікує від нього у певній ситуації, що

зумовлено різницею у способах інтерпретації невербальних кластерів, темпоральних характеристик висловлювання та інтонаційного контуру. Коли емпатія знижена, суб'єкт не фіксує мікросигнали напруження, нерішучості або прихованої незгоди, унаслідок чого виникає розрив між вербальною декларацією і паравербальними реакціями. Такий розрив стає предиктором комунікативної турбулентності, оскільки партнер сприймає поведінку співрозмовника як ігнорування його внутрішнього стану. Це особливо очевидно у переговорах високої ставки, де неузгодженість між формальною коректністю висловлювань і холодною або надмірно напруженою невербальною манерою породжує недовіру й спричинює обмеження доступу до стратегічної інформації. Навпаки, висока емпатійність виконує модераторну функцію щодо інтерперсональної напруги, оскільки забезпечує тонке підлаштовування до емоційної динаміки партнера, дозволяє синхронізувати темп, інтонаційне забарвлення і спосіб подачі аргументів. Це створює умови для кращого опрацювання спільного поля значень у кросфункціональних командах, де різниця професійних ментальних моделей часто ускладнює досягнення спільного бачення. Високоемпатійні учасники здатні розпізнавати латентні конфліктогенні мікростани, знімати напруження ще до його ескалації й переводити обговорення у режим кооперативного пошуку рішень, що значно підвищує ймовірність появи синергійних сценаріїв.

Не менш суттєвим є рефлексивний компонент, який забезпечує можливість метакогнітивного моніторингу та корекції власної комунікативної поведінки в реальному часі. Рефлексивність у цьому контексті означає здатність суб'єкта не лише усвідомлювати зміст власних висловлювань, а й оцінювати їхню відповідність ситуаційному контексту, передбачуваним реакціям співрозмовника та власним стратегічним цілям. У практиці бізнес-консалтингу неодноразово фіксувалося, що учасники з високим рівнем рефлексивних умінь здатні швидко ідентифікувати дисфункціональні патерни комунікації, такі як надмірна деталізація, захисна аргументація, пасивно-агресивний тон або неадекватний інтенсивність впливу. Вони оперативно коригують власний стиль ще в межах тієї самої інтеракції, не допускаючи накопичення комунікативних спотворень. Наприклад, менеджер із розвиненою рефлексивністю, зауваживши, що його аргументація викликає у партнера зростаюче напруження, може змінити тональність обговорення, зменшити інтелектуальний тиск або перейти до уточнюючих запитань замість лінійного доведення власної позиції. Така здатність до самокорекції знижує ризик створення конфронтаційної атмосфери, збільшує прозорість комунікативного процесу та забезпечує конструктивність переговорів навіть у високонавантажених умовах, де помилки взаєморозуміння здатні призвести до стратегічних або репутаційних втрат.

У підсумку саме інтегральна конфігурація перелічених особистісних параметрів визначає якість бізнес-комунікації, оскільки вона впливає на ступінь координації когнітивних очікувань, адекватність емоційного реагування та ефективність поведінкових стратегій, що втілюються у реальних бізнес-ситуаціях, починаючи від двосторонніх переговорів і завершуючи фасилітаційними форматами роботи у великих організаційних системах.

Список використаних джерел

1. Рахліс В., Павленко О. Переговори і медіація. Підручник для підготовки професійного переговорника. Дніпро: Гудвін. – 2020.
2. Кріс Восс, Тал Рез - «Ніколи не йдіть на компроміс. Техніка ефективних переговорів». Київ: Наш формат. – 2019.
3. Бондаренко С.Ю., Вітомський Ю.Л. Детермінанти здійснення покупок як елементів споживчої поведінки з точки зору бізнес-психології: світовий вектор дослідження. «Наукові інновації та передові технології» (Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»): журнал. 2023. No 12(26) 2023. С. 681-693.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЦІННІСНО-СМИСЛОВОЇ СФЕРИ ОСОБИСТОСТІ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ В ПЕРІОД ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ

Підпригора Тетяна Василівна

здобувачка II (магістерського) рівня вищої освіти
Навчально-наукового Київського інституту водного транспорту імені
гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного
Національний транспортний університет

Розвиток ціннісно-смыслові сфери особистості юнацького віку в умовах воєнних викликів постає як багаторівневий процес інтенсивної психічної перебудови, у межах якого відбувається радикальна трансформація системи життєвих орієнтирів під впливом екстремальних соціальних, екзистенційних та інформаційних детермінант. Юнак у ситуації війни стикається з феноменом прискореного дорослішання, що змінює структуру його смислової рефлексії. Війна створює контекст, у якому базові цінності втрачають свою буденну самоочевидність і набувають характеру критично перегляданих категорій. Підвищена ймовірність втрати, інтенсивний контакт зі стражданням і необхідність постійного оцінювання ризику спричиняють підсилення екзистенційної тривоги, яка, у свою чергу, актуалізує потребу у пошуку внутрішніх опор. Це формує смислові конструкції, що утворюються у напруженому перетині між особистісною автономією та колективною відповідальністю.

У таких умовах спостерігається зміщення ієрархії цінностей у бік соціальної солідарності та морального обов'язку. Прикладом цього є поширене серед української молоді підсилення значущості понять служіння, підтримки та захисту, які раніше мали опосередковане значення, а тепер стають домінуючими внутрішніми регуляторами поведінки. Юнак, який до війни орієнтувався на самореалізацію у сфері професійних інтересів, може переорієнтувати свої життєві плани на діяльність, що має соціально-оборонний зміст. Це не є зовнішньою адаптацією, а відображає глибинну перебудову смислових конструктів. Змінюється не лише предметна структура

цінностей, але й спосіб їх переживання, який набуває ознак екзистенційної вагомості та моральної невідкладності.

Водночас воєнні події формують інтенсифікацію рефлексивних процесів, що призводить до появи феномену смислової гіперпродукції. Юнак починає осмислювати власні дії у координатах широких соціальних контекстів, що раніше не входили до його когнітивної доступності. Під впливом постійної суперечливості інформаційних потоків він виробляє вибірккову смислову чутливість. Це означає, що він навчається розрізняти достовірні та маніпулятивні інтерпретації, що є критично важливим для формування цілісності ціннісної структури. Одночасно з тим різке збільшення емоційного навантаження призводить до становлення так званих смислових “вузлів напруги”, які блокують здатність до розгорнутого осмислення майбутнього. Це можна спостерігати у молодих людей, які відмовляються планувати тривалі життєві траєкторії, мотивуючи це нестабільністю зовнішнього середовища.

Ціннісно-смилова сфера юнацької особистості у контексті воєнних викликів набуває характеру динаміки кризового розвитку, що проявляється у безперервному процесі переоцінки та перегрупування базових життєвих орієнтирів під впливом нових екстремальних подій. Кожна така подія функціонує як психічний тригер, який активує механізми смислової ревізії: юнак змушений переосмислювати попередньо закріплені цінності, співвідносити їх із реальною ситуацією, оцінювати відповідність своїх життєвих цілей вимогам середовища та адаптувати їх під нові соціальні та екзистенційні умови. Цей процес характеризується високою когнітивною та емоційною напругою, оскільки кожна подія створює потенціал для дисонансу між попередньою смисловою структурою та потребами актуальної реальності, що може формувати відчуття внутрішнього хаосу, емоційної дезорієнтації та тимчасового зниження когнітивної стабільності.

Водночас не всі юнаки переживають цей процес як деструктивний. У частини молодих людей він набуває конструктивного характеру і стає каталізатором особистісного зростання. Смилові ревізії тут трансформуються у механізм розвитку психологічної зрілості, що включає підвищення здатності до морального саморегулювання, усвідомленої відповідальності та прийняття рішень, які виходять за межі вузькоegoїстичних інтересів. Ця здатність проявляється у готовності діяти на користь колективу або спільноти навіть у ситуаціях особистого ризику, що свідчить про формування стійких моральних і соціальних пріоритетів. Практичні приклади цього можна спостерігати у військових та волонтерських середовищах, де юнаки, не маючи попереднього досвіду активної соціальної участі, демонструють високий рівень смислової згуртованості та моральної ясності: вони здатні координувати власні дії із потребами команди, передбачати наслідки рішень для інших і приймати відповідальні дії, що забезпечують ефективну колективну діяльність навіть у кризових умовах.

Цей феномен свідчить про наявність латентних ресурсів особистісної самотрансценденції, які залишаються прихованими до моменту екстремального залучення та активуються під впливом екзистенційних загроз. Самотрансценденція проявляється як здатність виходити за межі власного

егоцентричного досвіду та інтегрувати особистісні цінності із ширшою соціальною та моральною перспективою. У психологічному вимірі це означає формування нових смислових структур, здатних забезпечувати внутрішню цілісність і стабільність у нестабільному зовнішньому середовищі, підвищувати когнітивну і емоційну стійкість і стимулювати розвиток моральної автономії. Таким чином, кризова динаміка ціннісно-смислової сфери у юнаків у воєнний період виконує двояку функцію: вона одночасно є джерелом психологічного навантаження та каталізатором зрілості, відповідального мислення і соціально значущої активності.

Внутрішня структура ціннісно-смислової сфери юнацької особистості у період воєнних викликів зазнає істотної трансформації, що проявляється у зростанні значущості трансцендентних смислів, які виступають як фундаментальні орієнтири, що виходять за межі конкретно індивідуального досвіду. Під трансцендентними смислами слід розуміти інтегративні психічні конструкції, які забезпечують відчуття причетності до ширшого соціального, історичного та культурного контексту. У даному випадку юнак усвідомлює себе не лише як автономного індивіда, а як суб'єкта, включеного у спільнотне тіло, що має колективну історію, цінності та наративи. Цей рівень смислового осмислення формує відчуття глибинної сопричетності до долі народу, історичного процесу або локальної громади, що функціонує як когнітивно-емоційна стабілізаційна опора.

Трансцендентні смисли виконують психологічну функцію компенсації, оскільки вони дозволяють суб'єкту протистояти руйнуванню звичних життєвих планів і прогнозів, які у звичайних умовах виконували роль стабільних детермінант поведінки. В умовах війни, коли зовнішнє середовище характеризується високою непередбачуваністю, загрозою життю та порушенням соціальної структури, такі смисли стають внутрішніми «анкерними точками», що підтримують когнітивну та емоційну стабільність. Юнаки у своїх свідченнях часто описують відчуття, що їхні конкретні дії, навіть у рамках повсякденних волонтерських або військових завдань, набувають значення, яке перевищує рамки їхнього власного індивідуального існування. Наприклад, допомога у забезпеченні гуманітарної логістики або участь у патрульних завданнях сприймається не просто як виконання функціональних дій, а як внесок у колективне благо та підтримку національної стабільності.

Цей процес формує стійке відчуття внутрішньої цілісності, яке дозволяє юнакам зберігати психологічну рівновагу у ситуаціях максимального стресу, тривалих втрат або ризику життю. Внутрішня структура ціннісно-смислової сфери у такий період перестає бути статичною системою, а стає динамічним комплексом, який поєднує особистісні цілі, моральні орієнтири та соціокультурні наративи. Завдяки цьому суб'єкт здатний інтегрувати переживання особистих втрат у більш широкий смисловий контекст, що забезпечує не лише психоемоційну стійкість, а й здатність до відповідального і цілеспрямованого прийняття рішень у екстремальних умовах. Така внутрішня стабільність, опираючись на трансцендентні смисли, створює психічні передумови для розвитку моральної автономії, соціальної активності та здатності підтримувати когнітивну ясність у кризових ситуаціях.

Таким чином, розвиток ціннісно-смислової сфери особистості юнацького віку у період воєнних викликів демонструє поєднання інтенсивної екзистенційної напруги і високої потенції до смислотворення. Він не зводиться до реактивної адаптації, а є глибинною психологічною реконфігурацією, що визначає здатність молодшої людини зберігати внутрішню стійкість у ситуаціях невизначеності та втрат. Ця реконфігурація формує нові шари смислової ідентичності, які стають фундаментом для подальшого розвитку особистісної зрілості і здатності діяти відповідально у контекстах високої суспільної складності.

Список використаних джерел

1. Бондаренко С.Ю. Психосоціальні конструкти та реконфігурація ідентичності у військових фахівців під час підготовки в умовах воєнного стану. Українське військо: сучасність та історична ретроспектива : Збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції 28 листопада 2024 р. К. : НУОУ, 2024. С. 204-206.
2. Бондаренко С.Ю., Вітомський Ю.Л. «Навігація в бурхливих водах»: розуміння культурних та організаційних факторів, що впливають на стійкість військових лідерів під час воєнного стану. IV Міжнародна науково-практична конференція «Соціальні аспекти військово-професійної діяльності сектору безпеки і оборони: виклики сьогодення»: збірник тез доповідей, 28.02.2024 / за ред. Чепеля М.О., Лютого В.М., М'яло В.М., Чупрінової Н.Ю. Вінниця: НА НГУ, 2024. С. 171-176.
3. Бондаренко С.Ю., Вітомський Ю.Л. Стійкість та адаптивність військових лідерів в умовах високого рівня стресу. Лідерство і обдарованість: сучасний науковий дискурс і освітня практика: матеріали Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції (Київ, 14–19 лютого 2024 року). – Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. с. 42-50.
4. Тітова Т. Є. Особливості ціннісно-смислової саморегуляції підлітків. Психологія і особистість. 2017. № 1(11). С. 155–163

ПСИХОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ФОРМУВАННЯ СИНДРОМУ НАБУТОЇ БЕЗПОРАДНОСТІ У ЮНАКІВ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ПРОФІЛАКТИКИ

Куш Ольга Василівна

здобувачка II (магістерського) рівня вищої освіти
Навчально-наукового Київського інституту водного транспорту імені
гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного
Національний транспортний університет

Психологічні детермінанти формування синдрому набутої безпорадності у юнаків під час проходження військової служби обумовлюються складною взаємодією когнітивно-афективних, мотиваційно-регуляторних та

середовищних чинників, які у структурі військової соціалізації створюють стан стійкої втрати суб'єктності, редукції волевої ініціативи та дезагрегації внутрішніх механізмів контролю. У контексті військового середовища формування безпорадності набуває особливого характеру, оскільки юнак опиняється у високоструктурованій, ієрархізованій та нормативно жорсткій системі, де власний досвід, автономія і попередні coping-стратегії можуть виявитися нефункціональними, що спричиняє поступове руйнування відчуття ефективності дії. Психологічна логіка цього процесу полягає у трансформації суб'єктивної оцінки власної здатності впливати на ситуацію, коли навіть незначні повторювані невдачі або переживання неконтрольованості набувають кумулятивного характеру і сприяють формуванню генералізованого очікування неефективності.

У військовому середовищі психогенез синдрому набутої безпорадності розгортається як поступовий, але системний процес ерозії внутрішніх регулятивних механізмів, що відбувається під впливом стабільного досвіду некерованості, надмірної нормативної залежності та повторюваної фрустрації. Детермінувальна сила цього середовища полягає у тому, що воно позбавляє юнака можливості спиратися на власну суб'єктивну автономію, підмінюючи її зовнішньою регламентацією, яка в багатьох випадках не має прозорих критеріїв, чітких меж та емоційно безпечного характеру. Наявність жорстко алгоритмізованих дисциплінарних процедур, що передбачають регламентованість майже кожного аспекту діяльності, призводить до редукції переживання впливовості власних рішень і поступового звикання до того, що суб'єктивна дія не є відправною точкою для зміни ситуації. Коли юнак регулярно стикається з тим, що виконання інструкції не гарантує позитивного результату, а будь-яка спроба проявити ініціативу може бути інтерпретована як порушення дисципліни, відбувається декомпозиція внутрішньої моделі причинно-наслідкового контролю.

Непередбачувана оцінка поведінки з боку командування створює високий рівень когнітивної невизначеності, яка блокує формування стабільної системи очікувань щодо того, які дії є ефективними, а які помилковими. Це породжує ситуацію, у якій юнак, навіть діючи відповідно до правил, не може прогнозувати реакцію зовнішньої інстанції. Таке середовище активує механізми хронічної фрустрації, оскільки суб'єкт стикається з постійним руйнуванням «контурів передбачуваності» фундаментальної психологічної умови для формування впевненості у власній ефективності. Залежність від рішень авторитетних фігур у цій ситуації не є лише формою організаційної підлеглості, а трансформується у психологічне переживання повної залежності, у якому власна дія перестає мати статус значущого чинника.

У таких умовах формується когнітивна фіксація на власній неспроможності, яка проявляється у феномені генералізованого приписування невдач внутрішнім і стабільним характеристикам («я не можу», «я завжди роблю неправильно», «я принципово неспроможний вплинути на ситуацію»). Наприклад, якщо юнак упродовж тривалого періоду отримує негативний зворотний зв'язок навіть у тих випадках, коли його дії були точними,

своєчасними і відповідали інструкціям, він інтеріоризує переконання, що якість виконання завдання не має значення. Така інтеріоризація стає основою для формування своєрідного «мотиваційного вакууму», оскільки суб'єкт перестає відчувати будь-яку залежність між власними зусиллями та результатом. Внаслідок цього блокуються механізми цілеспрямованості, знижується готовність брати на себе відповідальність, зникає потреба в ініціативності та формується поведінковий шаблон уникання, що згодом набуває характеру стійкої пасивності.

У таких умовах відбувається глибока дезактивація мотиваційного поля, оскільки внутрішні драйвери дії: інтерес, прагнення до майстерності, потреба у досягненні, бажання контролювати ситуацію витісняються зовнішніми регулятивними чинниками. Зовнішній контроль починає функціонувати як домінуючий механізм поведінкової організації, а внутрішня цілеспрямованість зазнає систематичної ерозії. Юнак, який засвоює модель, у якій «від мене нічого не залежить», переходить у стан операційної інертності, коли дії здійснюються не для досягнення результату, а для уникнення покарання або для підтримання формальної відповідності вимогам. Така трансформація мотиваційної системи є ключовою у формуванні синдрому набутої безпорадності, оскільки вона руйнує психологічний механізм ініціативної дії, який є основою суб'єктності.

Таким чином, військове середовище, що поєднує жорстку зовнішню регламентацію, непередбачуваність оцінювання та систематичну фрустрацію, створює умови, за яких суб'єктивна дія втрачає значення, а внутрішня мотиваційна система поступово заміщується зовнішньою. Це призводить до формування стійкої установки на власну неефективність, що і становить центральний психологічний механізм синдрому набутої безпорадності.

Ключову роль у розвитку безпорадності відіграють афективні механізми, зокрема хронічна тривога, емоційне виснаження та розбалансована система емоційної регуляції. Військовий контекст передбачає високу інтенсивність стресових впливів, пов'язаних із загрозою, непередбачуваністю, надмірною сенсорною стимуляцією та постійною потребою у мобілізації. У юнаків з недостатньо сформованими стресостійкими механізмами це призводить до вигорання адаптивних можливостей, що знижує здатність до активного подолання труднощів. Накопичення негативного емоційного досвіду сприяє зсуву афективного реагування в бік апатії, відсторонення та уникання, що посилює пасивність і формує замкнене коло безпорадності.

Суттєвим чинником є специфіка міжособистісних взаємин у військовому середовищі. Взаємодія з жорсткою вертикаллю влади, досвід приниження, неетичного ставлення або групового тиску сприяють ерозії самооцінки та редукції внутрішньої цінності власних дій. Юнаки, які стають об'єктами надмірної критики або соціальної ізоляції, інтеріоризують моделі підлеглості та невпевненості, що робить їх більш схильними до формування пасивного стилю адаптації. Наприклад, військовослужбовець, який протягом тривалого часу зазнає групового висміювання, поступово перестає демонструвати ініціативу,

уникає відповідальності та сприймає будь-яке завдання як потенційно провальне, що типово для феноменології набутої безпорадності.

Важливою детермінантою є когнітивні викривлення, які формуються під впливом стресових умов. Негативна атрибутивна схема, що передбачає інтерпретацію невдач як стійких, глобальних і внутрішніх, зумовлює трансформацію окремого травмувального досвіду в генералізоване переконання про повну особистісну неефективність. Наприклад, якщо юнак не впорався з конкретним завданням через об'єктивні зовнішні обставини, але інтерпретує це як «я завжди нічого не можу», то подальші ситуації сприймаються ним як заздалегідь безперспективні, що веде до уникнення активних дій.

Профілактика синдрому набутої безпорадності у військовому середовищі повинна базуватися на підсиленні суб'єктності, реструктуризації когнітивних атрибутивних схем та формуванні стійких адаптивних механізмів. Важливо створювати умови для досвіду контрольованості, коли юнаки отримують можливість впливати на результат власних дій, навіть у межах жорстко структурованого простору. Поступове ускладнення завдань з гарантованим позитивним підкріпленням формує відчуття компетентності та повертає довіру до власної ефективності. У психологічній роботі доцільним є застосування методів когнітивної реконструкції, які дозволяють змінити інтерпретацію невдач та сформулювати гнучкі, реалістичні атрибутивні моделі.

Важливо забезпечувати емоційну підтримку, редукцію стигматизаційних практик та підвищення рівня емпатійної комунікації з боку командирів, оскільки саме міжособистісне середовище визначає траєкторію формування внутрішніх переконань про власну цінність. Приклад ефективною профілактики спостерігається у підрозділах, де командири застосовують стиль лідерства, орієнтований на співучасть, підтримку та конструктивний зворотний зв'язок, що значно знижує імовірність розвитку безпорадності і підсилює внутрішню стійкість.

Таким чином, синдром набутої безпорадності у юнаків під час військової служби є результатом багаторівневої взаємодії когнітивних, емоційних і соціально-регуляторних чинників, які, формуючи єдину психодинамічну структуру, визначають втрату суб'єктивної ефективності та домінування пасивних адаптаційних стратегій. Ефективна профілактика цього явища можлива лише за умов системного впливу на когнітивні моделі контролю, емоційні механізми стресорної обробки та міжособистісний контекст військової взаємодії, що забезпечує відновлення автономії, зниження рівня фрустраційної напруги та зміцнення внутрішньої психологічної стійкості.

Список використаних джерел

1. Кокур О.М., Агаєв Н.А., Пішко І.О., Лозінська Н.С., Остапчук В.В. Психологічна робота з військовослужбовцями - учасниками АТО на етапі відновлення: Методичний посібник. – К.: НДЦ ГП ЗСУ, 2017. – 282 с.
2. Основи реабілітаційної психології: подолання наслідків кризи. Навчальний посібник. Том 1. – Київ, 2018. – 208 с. Загальна редакція: Н. Пророк

3. Блінов О.А. Опитувальник скринінгу посттравматичного стресового розладу (ОС ПТСР) О.А. Блінов // Психологічний часопис: збірник наукових праць / за ред. С.Д. Максименка. – № 1 (11). – Вип. 11. – Київ: Інститут психології імені Г.С. Костюка Національної академії педагогічних наук України, 2018. – С. 26-37.
4. Агаєв Н.А., Кокур О.М., Пішко І.О., Лозінська Н.С., Остапчук В.В., Ткаченко В.В. Збірник методик для діагностики негативних психічних станів військовослужбовців: Методичний посібник. – К.: НДЦ ГП ЗСУ, 2016. – 234 с.
5. Протоколи надання психологічної допомоги військовослужбовцям ЗСУ в бойових екстремальних умовах. Інструкція. – Київ: «Центр учбової літератури», 2023. – 44 с.
6. Стукан С.О., Білошицький В.І., Бех С.М., Скуз Я.А. Організація та методика роботи з особовим складом: навчально-методичний посібник. Київ: НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», 2019. - 128 с.
7. Кокур О.М., Агаєв Н.А., Пішко І.О., Лозінська Н.С., Корня Л.В. Психологічна оцінка суїцидального ризику у військовослужбовців. Методичний посібник. — К.: НДЦ ГП ЗСУ, 2019. — 206 с

ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВИМІР СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ ДО НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Чорна Вікторія Олександрівна

кандидат соціологічних наук, доцент

Власенко Ірина Олегівна

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Спеціальність 053 «Психологія»

ЧНУ ім. Петра Могили

Україна, Миколаїв

У ХХ столітті дослідники неодноразово зверталися до питання того, з яких елементів складається феномен невизначеності, як люди реагують на інформаційну нестабільність і які способи вони застосовують для зменшення внутрішньої непевності. Першою ґрунтовний опис толерантності до невизначеності здійснила Е. Френкель-Брунsvік. Вона розглядала інтолерантність як тенденцію до категоричності мислення, опори на прості й однозначні судження, схильності робити швидкі висновки без достатнього аналізу та як прагнення до негайного прийняття чи відкидання інших людей (Frenkel-Brunswick, 1949). Науковиця пов'язувала це явище з психоаналітичною ідеєю уникання амбівалентності: суперечлива або неповна інформація викликає у таких осіб тривогу та внутрішній конфлікт, через що активуються захисні механізми. Люди з низькою толерантністю шукають стабільності, ігнорують

дані, які суперечать їхнім переконанням, та уникають ймовірнісного мислення, віддаючи перевагу «передбачуваним» інтерпретаціям [1, с.47].

Подальший розвиток досліджень продемонстрував, що толерантність до невизначеності може розглядатися як відносно стабільна особистісна характеристика. Вона часто виявляє зв'язок із авторитарністю, догматизмом, ригідністю та іншими формами консервативного мислення [1, с.49]. Водночас низка авторів наголошує, що реакції на невизначеність значною мірою залежать від конкретної ситуації та контексту, у якому перебуває людина [1, с.50]. Це створює спектр підходів — від трактування толерантності як стійкої риси до розуміння її як мінливої реакції на зовнішні обставини.

С. Баднер запропонував розглядати реагування на невідоме у двох взаємопов'язаних площинах — феноменологічній та операційній. Феноменологічний рівень стосується суб'єктивного сприйняття неоднозначних ситуацій, що може проявлятися у тенденції «не помічати» амбівалентність або у переживанні посиленої тривоги [3, с.43]. Операційний рівень описує поведінкові реакції, які можуть включати як реконструкцію ситуації чи інтелектуальне «переформатування» проблеми, так і уникання взаємодії з невідомим.

Д. McLain запропонував ширший погляд, визначивши континуум реакцій — від уникання новизни до зацікавленості нею. Він виділив три ключові риси низької толерантності: сприйняття нової ситуації як небезпеки, авторитарні схеми мислення та заперечення самої наявності невизначеності [2, с.91]. Подібні висновки узгоджуються з напрацюваннями Е. Френкель-Брунsvік. Своєю чергою, метааналіз М. Hillen показав, що невизначеність найчастіше походить із трьох джерел: непередбачуваності, складності ситуації та неоднозначності інформації [3, с.43].

У сучасній науковій літературі розрізняють два суміжні поняття:

- tolerance of ambiguity — ставлення до неоднозначності на рівні теперішнього моменту;

- intolerance of uncertainty — чутливість до майбутньої непередбачуваності [4, с.38].

Низький рівень толерантності до невизначеності супроводжується відчуттям нестійкості щодо майбутнього, сумнівами у власній здатності впоратися з несподіваними подіями.

У 1980–2000-х роках з'явилася низка моделей, які розглядали ТН у трикомпонентній структурі — когнітивній, емоційній та поведінковій. Когнітивні моделі (А. Kruglanski) пов'язують низьку ТН із підвищеною потребою у завершеності, прагненням швидко формувати судження та зниженою гнучкістю мислення. Пізніші дослідження виділили п'ять складників: потреба в порядку, дезорієнтація в неоднозначності, рішучість, пошук зрозумілості та замкненість мислення [5, с.208]. Поведінкові моделі демонструють, що люди з високою ТН охочіше співпрацюють у непередбачуваних умовах та ефективніше приймають рішення в ситуаціях невідомого [4, с.39]. Емоційні моделі зосереджені на переживаннях тривоги, дистресу та прагненні контролю за майбутнім [3, с.44].

Сучасна наука рухається у двох напрямках: створення інтегративних моделей ТН та застосування трансдіагностичного підходу, який розглядає низьку толерантність як чинник уразливості до емоційних розладів і посттравматичних станів [1, с.50]. Найстабільнішими компонентами ТН виявилися тривога очікування та інгібіторна тривога, що відображають прогнозування негативних сценаріїв та емоційне «застигання» в умовах невідомого.

Попри те, що ТН має певні перетини з поняттям тривоги, вони не є тотожними. Тривога — це переживання можливих подій, тоді як толерантність визначає спосіб інтерпретації невизначеності та ставлення до неї. Відповідно до даних різних досліджень, статеві відмінності у рівні ТН не виявляються стабільно [4, с.40].

Загалом аналіз літератури дає підстави розглядати ТН як двокомпонентний конструкт:

1. емоційно-поведінковий компонент, що охоплює переживання та поведінкові стратегії;
2. когнітивний компонент, який відображає переконання та установки щодо непередбачуваності.

Попри значну кількість досліджень, питання про роль толерантності до невизначеності у трансформації наслідків травматичного досвіду залишається недостатньо опрацьованим і потребує подальшого наукового вивчення.

References

1. Klymchuk V.O. (2016). Posttravmatychnе zrostannia ta yak mozna yomu spriyaty u psykhoterapii. *Nauka i osvita*, 5, 46-52.
2. Litvin, C.V. (2019). Tolerantnist do nevyznachenosti yak psykhologichnyi konstruk. *Psychological Journal*, 1(21), 90-107, <https://doi.org/10.31108/1.2019.1.21>
3. Miliutyna, K.L., Kniazev, V. (2020) Osoblyvosti tolerantnosti do nevyznachenosti v ditei iz syndromom defitsytu uvazhnosti ta hiperaktyvnosti (SDUH). *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka, seriiа «Psykhologhiia»*, 2(12), 43-46. [https://doi.org/10.17721/BSP.2020.2\(12\).11](https://doi.org/10.17721/BSP.2020.2(12).11)
4. Miliutina, K.L., Masiuk, A.Yu. (2021). Tolerantnist do nevyznachenosti ta osoblyvosti osobystosti yak chynnyky chytatskykh upodoban molodi. *Vcheni zapysky Tavriiskoho natsionalnoho universytetu imeni V.I.Vernadskoho, seriiа psykhologhiia*, tom 32(71) vyp.3., 38-43. https://psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/3_2021/8.pdf
5. Omelchenko, L.M. (2015). Vplyv sytuatsii nevyznachenosti na protses sotsializatsii suchasnoi ukrainskoi molodi. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy*, 230, 282-288. Pavlenko, H.V. (2019). Tolerantnist do nevyznachenosti yak resurs psykhologichnoho blahopoluchchia studentiv. *Aktualni problemy psykhologhii*, 7(47), 208-219.

APPLICATION OF COGNITIVE-BEHAVIORAL TECHNIQUES IN THE PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH STAGE I–II HYPERTENSION

Mykola Hoisan

MD Postgraduate Researcher

Faculty of Psychology

Vasyl Stefanyk

Carpathian National University

<https://orcid.org/0009-0006-0815-3847>

Abstract.

This article examines the effectiveness of cognitive-behavioral therapy (CBT) in the psychological rehabilitation of patients with stage I–II hypertension. Contemporary research demonstrating the relationship between cognitive patterns, stress, anxiety, and the clinical course of arterial hypertension is reviewed. Core CBT techniques that contribute to emotional stabilization, improved treatment adherence, and better control of blood pressure are outlined. Clinical evidence indicates that the integration of CBT into rehabilitation programs significantly enhances adaptation, quality of life, and overall prognosis for hypertensive patients.

Keywords: cognitive-behavioral therapy, psychological rehabilitation, arterial hypertension, anxiety, stress, treatment adherence.

Arterial hypertension is among the most prevalent chronic conditions, with its clinical manifestations and long-term prognosis strongly influenced by psychological and behavioral factors. Patients diagnosed with stage I–II hypertension frequently demonstrate elevated anxiety, heightened stress sensitivity, and distorted interpretations of bodily sensations, all of which negatively affect blood pressure stability and adherence to treatment. According to the American Heart Association, emotional stress represents one of the most underestimated risk factors contributing to persistent hypertension [Spruill, 2010].

Cognitive-behavioral therapy occupies a central position among psychological interventions due to its ability to directly modify maladaptive cognitive patterns and behavioral responses associated with stress, anxiety, and health-related behaviors. In the context of hypertension rehabilitation, CBT focuses on correcting dysfunctional beliefs, developing self-regulation skills, improving stress tolerance, and shaping health-promoting behaviors. These components are especially relevant for hypertensive patients who often exhibit catastrophic interpretations of symptoms and chronic hypervigilance.

A core component of CBT is the identification and restructuring of negative automatic thoughts that intensify physiological arousal and emotional distress. Many hypertensive patients interpret mild fluctuations in blood pressure as signs of

imminent danger, which activates the sympathetic nervous system and further increases blood pressure. Beck emphasizes that modifying such maladaptive cognitive schemas reduces emotional reactivity and stabilizes physiological indicators [Beck, 2011].

Another essential CBT direction is behavioral self-regulation, which includes relaxation training, controlled breathing, mindfulness practices, and structured stress-management techniques. In a randomized controlled trial by Blumenthal, stress-reduction programs incorporating CBT strategies produced a statistically significant decrease in blood pressure, comparable to the effect of initial doses of antihypertensive medications in early-stage hypertension [Blumenthal et al., 2010]. These findings highlight CBT as a clinically meaningful intervention rather than simply an adjunctive component of rehabilitation.

CBT also plays a key role in shaping long-term health behavior, which remains a major determinant of hypertension prognosis. A WHO report identifies behavioral factors as the leading cause of poor treatment adherence among patients with chronic cardiovascular diseases [WHO, 2003]. CBT interventions help patients develop consistent habits related to medication adherence, physical activity, dietary modifications, and reduced reliance on maladaptive coping strategies. Within rehabilitation programs, goal-setting modules, behavioral activation, and motivational interviewing techniques significantly improve long-term adherence.

Patients with hypertension often struggle with adjustment to diagnosis, leading to avoidance, denial, or reduced trust in treatment. In such cases, CBT supports acceptance of the illness, improves emotional coping, and restores a sense of control. A study by Linden demonstrated that individualized CBT-based stress-management programs reduced the frequency of hypertensive crises, improved psychological functioning, and enhanced overall quality of life [Linden et al., 2001].

Taken together, cognitive-behavioral techniques represent one of the most evidence-based and effective psychological interventions for stage I–II hypertensive patients. They target psychological and behavioral risk factors, improve blood pressure control, increase treatment adherence, and reduce the influence of stress on disease progression. Incorporating CBT into rehabilitation aligns with the biopsychosocial model and should form an integral part of a multidisciplinary treatment approach for arterial hypertension.

References

1. Spruill, T. L. (2010). Chronic psychosocial stress and hypertension. *Current Hypertension Reports*, 12(1), 10–16.
2. Beck, J. S. (2011). *Cognitive Behavior Therapy: Basics and Beyond* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
3. Blumenthal, J. A., Sherwood, A., & Smith, P. J. (2010). Stress reduction and blood pressure control: A randomized trial. *Archives of Internal Medicine*, 170(2), 105–113.
4. World Health Organization. (2003). *Adherence to long-term therapies: Evidence for action*. Geneva: WHO Press.

5. Linden, W., Lenz, J. W., & Con, A. (2001). Individualized stress management for primary hypertension: A randomized trial. Archives of Internal Medicine, 161(8), 1071–1080.

ТЕОРІЇ ТРИВОЖНОСТІ В ПСИХОЛОГІЧНІЙ НАУЦІ

Чорна Вікторія Олександрівна

кандидат соціологічних наук, доцент

Слободян Валерія Павлівна

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Спеціальність 053 «Психологія»

ЧНУ ім. Петра Могили

Миколаїв, Україна

Аналіз сучасних психологічних джерел засвідчує, що проблема тривоги та тривожності привертає особливу увагу дослідників упродовж багатьох десятиліть. У науковій літературі існує значний масив робіт, присвячених природі цих явищ, їх структурі та механізмам виникнення. З. Фройд одним із перших пов'язував тривогу з внутрішнім конфліктом між природними потягами та соціальними обмеженнями. На його думку, передчуття небезпеки або переживання невизначеної ситуації викликає в людини почуття занепокоєння, що супроводжується передбаченням загрози, хвилюванням щодо майбутніх наслідків і тілесними реакціями організму [5, с.73].

Еволюція психоаналітичних поглядів Фрейда свідчить, що тривога не може бути пояснена однозначно й має багатозарову природу. Дослідник розмежовував страх і тривогу: страх спрямований на конкретний об'єкт, тоді як тривога є внутрішнім станом, який «не має предмета». Особливу увагу він приділяв відмінності між реальною (об'єктивною) тривогою та невротичною. Об'єктивна тривога, що постає як реакція на актуальну загрозу життю чи безпеці, виконує адаптивну функцію й запускає інстинкт самозбереження. Такий стан Фройд називав «тривожною готовністю», підкреслюючи його корисність для попередження небезпеки [2, с.121].

Інший підхід запропонував А. Адлер. Він вважав, що тривога виникає внаслідок переживання неповноцінності та неможливості досягти важливих життєвих цілей. Тривога, за Адлером, гальмує активність, сприяє уникненню відповідальності й може виконувати навіть маніпулятивну функцію, стаючи інструментом впливу на інших людей. Він підкреслював, що подолання тривоги можливе лише через розвиток соціальної включеності та почуття спільності [3].

У концепції К. Хорні основною причиною тривоги виступають не внутрішні потяги, а деформовані міжособистісні стосунки. Тривога формується в дитинстві через страх неприйняття та несхвалення значущих дорослих. Хорні зазначала, що тривожність може бути частково або повністю неусвідомлюваною, оскільки свідомість «відсікає» ірраціональні переживання.

Захисні механізми — уникання, заперечення, втеча у різні форми залежної поведінки — тимчасово знижують напруження, але водночас погіршують здатність до особистісного розвитку [4, с.911].

Е. Фромм розглядав тривожність у широкому соціально-історичному контексті. З його точки зору, становлення індивіда в умовах розпаду традиційних соціальних зв'язків породжує відчуження, самотність і почуття невпевненості, що стає ґрунтом для зростання тривоги [3].

У структурі тривожності виокремлюють емоційну, поведінкову та когнітивну складові. Поведінковий компонент включає реакції пригнічення або збудження; емоційний охоплює динаміку індивідуальних переживань; когнітивний стосується особливостей самооцінки, самосприйняття й інтерпретації ситуації.

У поглядах К. Юнга тривога пов'язана з проривом змістів колективного несвідомого у свідомість людини. Вона виникає тоді, коли ірраціональні образи та архетипи загрожують цілісності свідомості. Юнг вважав, що надмірне домінування несвідомого може спричинити психотичні стани, супроводжувані інтенсивною тривогою; водночас надмірне відмежування від несвідомого призводить до емоційної невиразності та втрати творчого потенціалу. Подолання тривоги, на думку Юнга, передбачає сміливість зустрітися з нею і інтегрувати несвідомі елементи у структуру особистості [1, с.12].

Дж. Тейлор розглядав тривогу як відносно стійку індивідуальну рису, що має мотиваційний вплив і охоплює когнітивну та соматичну складові [3]. К. Ясперс розмежовував страх і тривогу: страх має чіткий об'єкт, тоді як тривога є «вільно плаваючим» станом, не прив'язаним до конкретної загрози [1, с.14]. Ч. Спілбергер підкреслював, що центральним елементом тривоги є відчуття загрози — реальної або уявної [2, с.122]. В. Полдінгер пропонував визначати тривогу як передчуття невизначеної небезпеки та стан загальної напруженої готовності [3].

А. М. Прихожан вважала тривожність стабільним особистісним утворенням, що формується протягом тривалого часу [1, с.14]. Вона підкреслювала багаторівневу структуру цього феномена, де емоційний компонент виступає найсуттєвішим. Страх, як частина тривожності, виконує адаптивну функцію сигналізації про небезпеку, але за високої інтенсивності він може викликати деструктивні поведінкові реакції — уникання, заціпеніння або агресію. Якщо загроза нечітка або неусвідомлена, виникає стан тривоги — напружене очікування негативного розвитку подій.

Узагальнюючи, можна сказати, що тривога є комплексним психологічним феноменом, який відображає взаємодію емоційних, когнітивних і поведінкових процесів. Незалежно від теоретичного підходу, більшість дослідників сходяться на думці, що тривожність формується на перетині індивідуального досвіду, соціального контексту та внутрішніх психологічних механізмів.

References

1. Bilousova N. M. (2015) Fenomen «perezhyvannia»: teoretychni ta prykladni aspekty problemy. Visnyk Chernihovskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Serii: Psykholohichni nauky. Vyp. 126. S. 11–16.

2. Voloshok O. V. (2010) Psykholohichniy analiz problemy tryvozhnosti osobystosti. Problemy suchasnoi psykholohii. Zbirnyk naukovykh prats K-PNU im. I.Ohienka, Instytut psykholohii im. H.S. Kostiuka APN Ukrainy. Vyp. 10. S.120-128.
3. Hordova O. V. (2024) Psykholohichni aspekty vyrazhennia perezhyvannia pershoklasntkiv v konteksti problemy shkilnoi adaptatsii. URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/8761/1/16.pdf> (дата звернення: 21.09.2024).
4. Dziubko L. V (2010) Psykholohichni problemy perekhodu uchniv z molodshoi do osnovnoi shkoly. Problemy suchasnoi psykholohii: zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu im. Ivana Ohienka; Instytutu psykholohii im. H. S. Kostiuka APN Ukrainy / za red. S. D. Maksymenka, L. A. Onufriievoi. Kamianets-Podilskyi: Aksioma. Vyp. 10. S. 911–922.
5. Ivanova T. (2020) Tryvoha yak psykholohichniy fenomen. Visnyk Lvivskoho universytetu. Serii psykholohichni nauky. Vypusk 6. S. 72–78.

ПСИХОЛОГІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СЛІДЧОГО У ПРОЦЕСІ ПРОВЕДЕННЯ СЛІДЧИХ ДІЙ

Калашников Ярослав Віталійович

здобувач вищої освіти 2 курсу

ФПФОДР

Науковий керівник:

Шинкаренко Інна Олександрівна,

кандидат психологічних наук, доцент

Кафедра психології, соціології та педагогіки

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Розуміння психології професійної діяльності слідчого у процесі проведення слідчих дій посідає важливе місце у системі діяльності органів досудового розслідування, оскільки саме вона визначає ефективність взаємодії між слідчим, учасниками кримінального провадження та ситуаціями, у яких відбувається пошук інформації про кримінальне правопорушення. Сучасні підходи до юридичної психології розглядають слідчі дії не лише як процесуальні акти, врегульовані Кримінальним процесуальним кодексом України, але й як складну діяльність, що має чітку мотиваційну, когнітивну, комунікативну та поведінкову структуру, зумовлену закономірностями психіки людини. Статті 223–245 КПК України, які регламентують порядок проведення слідчих дій, створюють процесуальні рамки, однак не визначають психологічні механізми їх реалізації, що надає юридичній психології ключову роль у забезпеченні їх ефективності та правомірності.

Психологічний компонент слідчих дій проявляється в декількох аспектах: сприйнятті інформації, формуванні мотивів свідків і підозрюваних, подоланні

протидії, управлінні поведінкою учасників, застосуванні комунікативних стратегій та прогнозуванні емоційно-поведінкових реакцій. В основі діяльності слідчого лежить когнітивний процес реконструкції події злочину, який включає аналіз слідів, версій, поведінки людей та психологічних закономірностей пам'яті, уваги й мислення. Теорія інформаційного підходу в юридичній психології вказує на те, що будь-яка слідча дія є актом отримання, переробки та перевірки інформації, а її успіх залежить від здатності слідчого враховувати особливості психічних процесів та станів учасників.

Пам'ять, як ключовий психологічний процес, відіграє центральну роль у допиті свідків, потерпілих та підозрюваних. Емпірично доведено, що пам'ять має реконструктивний характер, а тому інформація може бути викривлена емоціями, стресом, навідними запитаннями або соціальним тиском. Саме тому КПК України [ст. 352–353; 1] забороняє ставити навідні запитання та визначає правила проведення допиту, однак психологічні рекомендації доповнюють ці норми принципами «когнітивного інтерв'ю». Ця методика, запропонована Рональдом Фішером і Едвардом Гейселманом, передбачає активізацію глибинних механізмів відтворення інформації через зниження тривожності, відновлення контексту події, вільний виклад і багатократне пригадування деталей. Застосування когнітивного інтерв'ю сприяє підвищенню кількості достовірних свідчень без порушення прав людини, що відповідає загальним принципам кримінального провадження, визначеним у ст. 7 КПК України.

Суттєве значення мають психологічні закономірності поведінки осіб, які вчинили злочин. Дослідження свідчать, що підозрювані у стресовій ситуації проявляють специфічні невербальні реакції — мікроміміку, зміну темпу мовлення, моторну напруженість. Однак юридична психологія наголошує, що жодна невербальна ознака не може однозначно свідчити про неправдивість показань, тому слідчий повинен оцінювати поведінку комплексно, використовуючи психологічні моделі, наприклад за моделлю дослідженою Полом Екманом [3], лише як аналітичний інструмент, а не доказ. У тактичному сенсі завдання слідчого полягає у створенні психологічних умов, за яких особа буде мотивована до співпраці — через емпатійне слухання, демонстрацію процесуальної справедливості та мінімізацію психологічного опору.

Суттєвою складовою психології слідчих дій є управління конфліктом. При проведенні обшуку, приводу, огляду та інших дій, визначених КПК України [ст. 236–237, ст. 223; 1], учасники можуть перебувати у стані гострого емоційного напруження, що сприяє конфліктогенним ситуаціям. Психологія кризових станів пояснює, що сильний стрес знижує раціональність поведінки, тому слідчий повинен враховувати потребу у чітких, коротких інструкціях, стабільній невербальній комунікації (відкриті жести, спокійний тон голосу), уникненні різких рухів і демонстрації поваги. Правова норма, що вимагає мінімального втручання в приватність [ч. 5 ст. 236; 1], поєднується з психологічними принципами зниження емоційної напруги, що підвищує добровільність підкорення законним вимогам.

У слідчих діях значна увага приділяється тактичним прийомам, які фактично є психологічними методами організації взаємодії слідчого та

учасників кримінального провадження. Наприклад, при проведенні пред'явлення для впізнання [ст. 228;] психологічний аспект полягає у врахуванні феноменів «ефекту першості», «ефекту ореолу» і вибіркової сприйнятливості. Впізнання вимагає психологічної коректності — уникнення навідності, формування однакових умов для всіх пред'явлених осіб і дотримання принципу «правильного контрасту». Таким чином, тактичні прийоми, закріплені у криміналістиці, мають психологічну основу.

Складним елементом психології слідчих дій є моделювання поведінки сторін кримінального провадження. Слідчий має прогнозувати можливі стратегії поведінки підозрюваного (заперечення, часткове визнання, уникнення, раціоналізація), свідка (страх, небажання брати участь, залежність від інших осіб), потерпілого (емоційна дестабілізація, агресія, посттравматичні реакції). Це потребує високої професійної психологічної компетентності, що передбачає розвинену емпатію, стійкість до стресу, здатність до саморегуляції й коректного застосування комунікативних технологій. У концепції юридичної психології (Л. Кандибович, В. Луньов, М. Єнікеев) підкреслюється, що слідчий має поєднувати роль комунікатора, діагноста й організатора психологічної взаємодії.

Психологія слідчих дій також включає аналіз особистості слідчого. Характеристики, які безпосередньо впливають на ефективність діяльності, — професійна спрямованість, розвинена увага, логічне мислення, емоційна стабільність, стресостійкість, комунікабельність. Психологічні дослідження доводять, що слідчі, які володіють навичками самоконтролю, краще долають конфліктні ситуації, рідше допускають порушення норм етичної та процесуальної взаємодії, а їх рішення відзначаються більшою точністю. Етичні стандарти діяльності прямо пов'язані з психологічною готовністю слідчого уникати маніпуляцій, тиску й агресивних комунікативних прийомів, оскільки КПК України зобов'язує забезпечувати повагу до честі та гідності кожного учасника [ст. 11; 1].

Важливою є роль психологічного забезпечення слідчих дій. У практиці органів досудового розслідування застосовуються методи психологічного супроводу: участь психологів у допитах неповнолітніх [ст. 226; 1], психологічний портрет злочинця, профайлінг, кризова інтервенція. У високоризикових та резонансних провадженнях психологи допомагають слідчим оцінювати ризики, прогнозувати емоційні реакції підозрюваних, визначати ймовірність агресії чи самогубства. Все це сприяє підвищенню ефективності слідчих дій та мінімізації психологічної шкоди учасникам.

Психологічні особливості тактики слідчих дій — це науково-практичний комплекс знань про закономірності психічної діяльності людей в умовах кримінального провадження, що дозволяє підвищити ефективність досудового розслідування, забезпечити дотримання прав людини, уникнути помилок, спричинених неправильним тлумаченням поведінки учасників. Тісна взаємодія психологічних знань і процесуальних норм створює можливість для якісного проведення слідчих дій, підвищення доказовості зібраної інформації та формування об'єктивного висновку щодо події кримінального

правопорушення. У сучасних умовах психологічна компетентність слідчого стає обов'язковим елементом професійної діяльності, що підтверджено як практикою, так і науковими дослідженнями у сфері юридичної психології.

Список використаних джерел:

1. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13 квіт. 2012 р. № 4651-VI // Відомості Верховної Ради України. – 2013. – № 9–10. – Ст. 88 (дата звернення: 26.11.2025);
2. Fisher R., Geiselman E. Memory-Enhancing Techniques for Investigative Interviewing: The Cognitive Interview. – Springfield : Charles C. Thomas, 1992. – URL: https://senecalearning.com/en-GB/revision-notes/a-level/psychology/aqa/2-1-19-cognitive-interview-geiselman-and-fisher?utm_source (дата звернення: 26.11.2025);
3. Ekman P. Telling Lies: Clues to Deceit in the Marketplace, Politics, and Marriage. – New York : W. W. Norton, 2009. – URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2725638> (дата звернення: 26.11.2025).

ПРОФЕСІЙНА МОТИВАЦІЯ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ МОТИВАЦІЙНИХ ТЕОРІЙ: ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Павлова Олена

кандидат педагогічних наук

Кафедра педагогіки, психології,

початкової освіти та освітнього менеджменту

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

Феномен мотивації упродовж десятиліть залишається центральною проблемою психологічних досліджень. Незважаючи на значний теоретичний доробок, мотиваційна сфера досі містить низку дискусійних аспектів, пов'язаних із варіативністю мотивів, їх динамікою та рівнем усвідомленості. Як зазначав Х. Хекхаузен, мотиваційний процес не піддається універсальному поясненню та потребує багаторівневого наукового аналізу [4, с. 59].

Зростання інтересу до вивчення професійної мотивації зумовлене трансформаційними процесами в суспільстві та підвищенням вимог до професійної самореалізації особистості. Проблема має міждисциплінарний характер, однак її концептуальне ядро формується саме в межах психологічної науки, що дозволяє розглядати професійну мотивацію як комплекс внутрішніх спонукань, які забезпечують спрямованість індивіда на опанування вибраної професійної сфери.

Наукові погляди Г. Айзенка, О. Леонтьєва, А. Маркової, С. Рубінштейна та інших дослідників заклали базові положення сучасної мотиваційної психології, окресливши її структурно-динамічні характеристики. Питання специфіки професійної мотивації були поглиблені в роботах І. Андрійчук, О. Гребенюка, Т. Панчук, Н. Худякової де розглянуто психологічні механізми становлення внутрішньої готовності до професійної діяльності.

Мотив у широкому психологічному значенні – це внутрішнє спонукання до діяльності, яке виражається через усвідомлені потреби, інтереси, наміри та установки [3]. У сучасних підходах мотивацію визначають або як систему чинників, що зумовлюють поведінку, або як окрему стимулювальну ланку, однак найбільш аргументованим є її розуміння як інтегрованої системи внутрішніх спонукань, що регулюють активність суб'єкта [2].

Мотиваційна структура має динамічний характер, її розвиток зумовлюється особистісним досвідом, соціальною взаємодією та емоційно-вольовими характеристиками індивіда. У психологічних дослідженнях професійну мотивацію описують як:

- систему потреб, пов'язаних із професійною самореалізацією (А. Maslow; О. Пінська);
- провідний чинник розвитку професійних якостей особистості (М. Барковська);
- детермінанту готовності до засвоєння професійного досвіду (А. Вербицкий);
- внутрішній механізм регуляції професійного становлення (В. Ольшанський) [5, с. 171].

Узагальнюючи, професійну мотивацію можна трактувати як усвідомлену й інтегровану систему внутрішніх спонукань, що забезпечує залученість особистості до активності, спрямованої на оволодіння професійною сферою.

Розвиток професійної мотивації відбувається поступово, охоплюючи трансформацію пізнавальних, ціннісних та особистісних мотивів. Науковці наголошують, що ефективне формування зрілої професійної мотивації можливе за умови глибокого аналізу психологічних механізмів її становлення [1, с. 182]. Важливими є також дослідження співвідношення пізнавальних і професійних мотивів, оскільки інтерес до діяльності як такої згодом трансформується в інтерес до професії.

Згідно з концепцією Є. Ілліна, на ранніх етапах домінує мотивація пізнання, тоді як власне мотивація професійної діяльності формується пізніше, у процесі розвитку самосвідомості та особистісної зрілості [3].

Таким чином, професійна мотивація є результатом взаємодії внутрішніх спонукань різного характеру – пізнавальних, особистісних і соціально значущих, – які з часом набувають стійкості та усвідомленості. Її становлення зумовлюється тривалою психологічною динамікою, що включає інтеграцію досвіду, формування ціннісних орієнтацій та поступовий перехід від загальної активності до чітко окресленої професійної спрямованості.

Список використаних джерел

1. Афанасьєва Н. Є., Світлична Н. О., Остополець І. Ю., Табачник І. Г., 2019. Особливості професійної мотивації на різних етапах професіогенезу. Теорія і практика сучасної психології. 2019 р., № 5, Т. 2. С. 181-186.
2. Занюк С. С. Психологія мотивації : навч. посіб. Київ : Либідь, 2002. 304 с.
3. Іллін Є. П. Мотивація і мотиви; переклад з рос. мови, передмова та примітки Т. В. Тадеєвої. Тернопіль : Навчальна книга. Богдан, 2013. 512 с.
4. Колчигіна А. В. Мотивація досягнення: теоретико-методологічний аналіз. Теорія і практика сучасної психології 2019 р., № 1, Т. 1. С. 58-61.
5. Павлова О.Г. Формування професійної мотивації майбутніх учителів початкових класів на початковому етапі навчання у закладі вищої освіти. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки» Черкаси. Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького. 2021. № 1. С. 169-174.

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ СІМЕЙ ВПО ТА СТАЛИХ РОДИН: ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ КОРЕКЦІЇ

Сущенко Ганна

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди, Україна

Повномасштабна військова агресія проти України стала системним стресором, що докорінно трансформувало функціонування українських родин, перевівши їх у режим виживання та адаптації до невизначеності. Проте вплив війни не є однорідним: сім'ї внутрішньо переміщених осіб (ВПО) та родини, що залишилися на місці постійного проживання («сталі сім'ї»), стикаються з різними за природою та інтенсивністю викликами. Якщо для перших травматичний досвід пов'язаний із раптовою втратою дому, майна, розривом соціальних зв'язків та необхідністю інтеграції у нову громаду [2], то для других ключовим стресором є тривале перебування в зоні потенційної небезпеки, звуження горизонту планування та хронічне емоційне виснаження. Це актуалізує проблему розробки диференційованих програм психологічної підтримки, які б враховували специфіку травматичного досвіду кожної групи.

Нами було проведено емпіричне дослідження (N=60), результати якого дозволили верифікувати та виокремити два специфічні профілі реагування сімейних систем на стрес війни.

1. Профіль «дестабілізації та ентропії» (характерний для сімей ВПО). Для цієї групи властивий високий рівень конфліктності як реакція на втрату зовнішніх опор, низька згуртованість через розмивання сімейних ролей у нових умовах, а також домінування емоційно-орієнтованих копінг-стратегій

(уникнення, емоційний вибух). Сім'я втрачає здатність до саморегуляції, що потребує зовнішньої стабілізації.

2. Профіль «адаптивної мобілізації» (характерний для сталих сімей). Ці родини демонструють збереження функціональності та високу згуртованість, що є захисним механізмом проти зовнішньої загрози. Проте, зворотним боком такої мобілізації є ригідність системи та високий ризик «вигорання» адаптаційних ресурсів через тривалу напругу [1]. Намагання «тримати стрій» часто призводить до пригнічення емоцій та погіршення комунікації всередині подружньої пари.

Виявлені відмінності стали емпіричним підґрунтям для розробки авторської програми психологічної підтримки «Разом крізь бурю». Її методологічною основою виступили системний підхід, зокрема циркумплексна модель Д. Олсона [4], та концепція сімейної резилієнтності Ф. Волш, яка розглядає кризу як можливість для трансформації та зростання [5]. Метою програми є стабілізація психологічного клімату та підвищення резилієнтності родини через роботу з виявленими дефіцитами.

Наукова новизна та практична значущість програми полягає у впровадженні модульної системи з двома диференційованими маршрутами корекції:

- Маршрут А (для сімей ВПО). Пріоритетним завданням є відновлення почуття безпеки, зниження рівня ситуативної тривожності та конфліктності. Ключові модулі: «Емоційна стабілізація» (техніки заземлення, робота з гострим стресом), «Розвиток резилієнтності» (пошук нових сенсів, інтеграція травматичного досвіду), «Ресурсна підтримка» (відновлення мікроструктури побуту).

- Маршрут Б (для сталих сімей). Основний фокус зміщено на підтримку якісної комунікації, яка страждає через втому, та запобігання виснаженню внутрішніх ресурсів. Ключові модулі: «Відновлення комунікації» (техніки ненасильницького спілкування), «Спільне планування» (розвиток проблемно-орієнтованого копінгу за Р. Лазарусом [3]), «Профілактика вигорання» (техніки релаксації та поповнення емоційного бюджету).

Отже, універсальні підходи до психологічної допомоги в умовах війни мають обмежену ефективність, оскільки ігнорують контекст проживання травми. Застосування диференційованого підходу, втіленого у програмі «Разом крізь бурю», дозволяє прицільно працювати з «мішенями впливу»: знижувати деструктивну конфліктність та відновлювати опори у сімей ВПО, а також підтримувати ресурсність та запобігати виснаженню у сталих родин.

Список використаних джерел

1. Алексєєва Н. Психологічні наслідки війни для сімей в Україні // Психологія і суспільство. 2022. № 3. С. 15–27.
2. Лазор О. Психологічна підтримка сімей внутрішньо переміщених осіб // Соціальна психологія. 2022. № 1. С. 55–63.
3. Lazarus R. S., Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. New York : Springer, 1984. 445 p.
4. Olson D. H. Circumplex Model VII: Validation and FACES III // Family Process. 1986. Vol. 25, Iss. 4. P. 337–351.
5. Walsh F. Strengthening Family Resilience. 3rd ed. New York : Guilford Press, 2016. 384 p.

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

СТРАТЕГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІСЛЯ БОЙОВИХ ДІЙ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА АДАПТАЦІЯ ДО УМОВ УКРАЇНИ

Денисенко Катерина Володимирівна

аспірант 4 курсу

Бутенко Ольга Станіславівна

д-р. техн. наук, професор на кафедрі 407
Національний аерокосмічний університет
ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

Сільське господарство України зазнало масштабних руйнувань унаслідок бойових дій, що зумовило порушення продовольчої безпеки, втрату виробничих потужностей та деградацію земельних ресурсів. У цьому документі узагальнено міжнародні підходи до відновлення аграрного сектору в постконфліктних регіонах та запропоновано механізми їх адаптації до українського контексту.

1. Вплив бойових дій на аграрний сектор

Бойові дії призводять до структурних руйнувань аграрної системи. Основні наслідки включають:

- Забруднення земель вибухонебезпечними предметами (ВНП);
- Руйнування меліоративної та водної інфраструктури;
- Втрату техніки, складів та логістичних потужностей;
- Падіння врожайності через деградацію ґрунтів та неможливість обробітку.

2. Міжнародний досвід відновлення

Проаналізовано досвід країн, які проходили етапи післявоєнного відновлення аграрного виробництва.

Хорватія: відновлення земель через системне розмінування та державні компенсації.

Руанда: модернізація зрошення та кооперативні моделі виробництва.

Афганістан: підтримка дрібних фермерів через міжнародні фонди та освітні програми.

3. Адаптація міжнародних стратегій для України

Адаптація включає інтеграцію міжнародного досвіду у трьох ключових напрямках: розмінування, інфраструктурне відновлення та фінансово-технологічна підтримка фермерів.



Блок-схема 1. Загальний алгоритм розмінування

4. Інноваційні інструменти відновлення

Використання інноваційних технологій є ключовим каталізатором швидкого та ефективного відновлення. Особливої уваги заслуговує інтеграція цифрових систем управління, ГІС-рішень та автоматизованого моніторингу.

4.1. Дрони та дистанційне зондування:

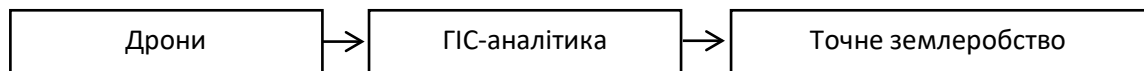
- оперативне визначення пошкоджених ділянок;
- 3D-моделювання зон ураження;
- тепловізійне картування земель для визначення непридатних ділянок

4.2. Геоінформаційні системи (ГІС):

- інтеграція даних з супутників, дронів та наземних станцій;
- побудова карт забруднення, ризиків і пріоритетних зон для відновлення;
- аналітичні моделі прогнозування врожайності.

4.3. Точне землеробство:

- диференційоване внесення добрив;
- оптимізація норм висіву;
- зменшення витрат пального та води.



Блок-схема 2. Інтегроване цифрове управління

Відновлення аграрного сектору України після бойових дій вимагає комплексного підходу, що поєднує безпекові, інфраструктурні та технологічні рішення. Міжнародний досвід показує, що першочерговим є забезпечення безпечного доступу до земель через системне розмінування та створення цифрових карт небезпечних територій. Це формує основу для відновлення виробництва та повернення земель у економічний обіг.

Другим ключовим напрямом є відновлення критичної інфраструктури — зрошувальних систем, логістичних потужностей, енергетичних мереж. Як свідчить практика Руанди та інших країн, модернізація водних ресурсів і розвиток кооперації здатні значно прискорити післявоєнне зростання врожайності.

Третім елементом є підтримка фермерів: доступне фінансування, компенсаційні програми, забезпечення технікою та впровадження сучасних технологій. Впровадження інновацій — дронів, ГІС-аналітики, систем точного землеробства — дозволяє підвищити ефективність управління ресурсами та зменшити виробничі ризики.

Отже, поєднання міжнародно апробованих рішень з урахуванням українських реалій створює умови для стійкого відновлення галузі. Скоординована взаємодія держави, міжнародних партнерів та агровиробників забезпечить формування конкурентоспроможного, технологічно оновленого сільського господарства як основи економічного відновлення країни.

Список використаних джерел

1. FAO. Post-conflict agricultural recovery guidelines. Rome, 2022.
2. UNDP. Mine Action and Land Restoration Reports. Geneva, 2021–2023.
3. World Bank. Agricultural Resilience in Post-Conflict Regions. Washington, 2020.
4. Croatian Mine Action Centre (CROMAC) Reports, 2018–2023.
5. Rwanda Ministry of Agriculture. Irrigation Development Strategy, 2019.

ГАДОЛІНІЙВМІСНАДОБАВКА ДЛЯ НЕЙТРОНОЧУТЛИВИХОРГАНІЧНИХ СЦИНТИЛЯТОРІВ

Єлісєєв Д.А.

к.т.н., старший науковий співробітник

Алексєєв В.Д.

к.ф.-м.н., старший науковий співробітник

Єлісєєва О.В.

Ph.D., молодший науковий співробітник

Гуркаленко Ю.О.

молодший науковий співробітник

Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України

Сцинтиляційні матеріали, що містять гадоліній (Gd), займають провідне місце в галузі детектування іонізуючого випромінювання. Серед усіх елементів Gd має один із найбільших перерізів захоплення теплових нейтронів [1], що робить його дуже цінним для створення чутливих нейтронних детекторів [2-5]. Введення Gd-вмістних добавок у рідкі (РС) та пластмасові сцинтилятори (ПС) відкриває можливості для розробки легких, технологічних і економічно вигідних систем реєстрації, здатних працювати у широкому діапазоні умов. Зростаючий попит на моніторинг радіаційної безпеки, пошук спеціальних ядерних матеріалів, а також потреби фундаментальних фізичних експериментів формують потребу в нових сцинтиляційних середовищах, що поєднують високу ефективність реєстрації нейтронів із стабільністю та зручністю використання. У цьому контексті розроблення та оптимізація Gd-вмістних добавок, що мають високу розчинність у РС і ПС, є актуальним завданням.

Для ефективної реєстрації теплових нейтронів концентрація Gd у РС і ПС повинна становити не менше 1 мас. %. У роботі синтезовано 2-(4-третбутилбензоїл)бензоат гадолінію, досліджено його розчинність у толуолі, стиролі та полістиролі, оцінено можливість створення на його основі РС і ПС.

Синтез 2-(4-третбутилбензоїл)бензоат гадолінію (рис. 1): 9,45 г (0,0209 моль) нітрату гадолінію (III) розчиняють в 80 мл дистильованої води (далі $\text{H}_2\text{O}_{\text{дист}}$), відфільтровують від нерозчинної каламутної домішки і невеликими порціями при перемішуванні додають розчин 2,51 г (0,0627 моль) NaOH в 60 мл $\text{H}_2\text{O}_{\text{дист}}$. Гелеподібний напівпрозорий осад гідроксиду гадолінію (III) відфільтровують, промивають великою кількістю $\text{H}_2\text{O}_{\text{дист}}$, потім кілька разів ацетоном, ретельно перемішуючи на фільтрі, щоб повністю видалити воду. Далі у тригорлій колбі (об'єм 500 мл), що оснащена насадкою В'юрца, розчиняють 17,74 г (0,0629 моль) 2-(4-третбутил)бензоїлбензойної кислоти в 150 мл толуолу і при перемішуванні додають отриману ацетонову пасту $\text{Gd}(\text{OH})_3$. Розчин нагрівають до кипіння, гідроксид гадолінію поступово розчиняється і разом з толуолом відганяється декілька мілілітрів води. По мірі википання толуолу його додають порціями по 50 мл. Синтез проводять до припинення виділення води (~ 1,5 год). Після закінчення синтезу толуол відганяють під вакуумом приблизно до однієї четвертої від вихідного об'єму.

Для висаджування продукту колбу з розчином охолоджують, додають 150 мл гексану та поміщають на ніч у холодильник. Продукт випадає у вигляді дрібної безбарвної дисперсії, яку відфільтровують, промивають гексаном та сушать на повітрі при кімнатній температурі.

Вихід – 17,57 г (80,1 %), безбарвний продукт, $T_{\text{пл}}=165-170^\circ\text{C}$.

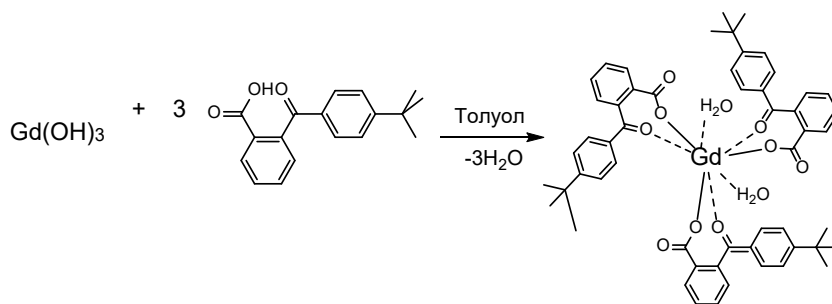


Рисунок 1 – Схема синтезу 2-(4-третбутилбензоїл)бензоату гадолінію

Визначення розчинності 2-(4-третбутилбензоїл)бензоату гадолінію у толуолі та стиролі проводили при температурі 20 °С. Для встановлення розчинності комплексу у полістиролі методом термоініційованої полімеризації в масі отримували полістирольні зразки, що містять від 1 мас. % до 5 мас. % гадолінію. Слід відзначити, що під розчинністю у полістиролі у даному випадку мається на увазі максимальна концентрація 2-(4-третбутилбензоїл)бензоату гадолінію, при якій зразок після полімеризації залишався прозорим. Прозорість зразків та наявність осаду або каламутності визначались візуально неозброєним оком. Результати дослідження розчинності представлено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Розчинність 2-(4-третбутилбензоїл)бензоату гадолінію по Gd у толуолі, стиролі та полістиролі

Концентрація Gd, мас. %	Розчинність		
	Толуол	Стирол	Полістирол
1	прозорий, безбарвний	прозорий, безбарвний	прозорий, світло-жовтий
2	прозорий, безбарвний	прозорий, безбарвний	прозорий, жовтий
3	прозорий, безбарвний	прозорий, безбарвний	прозорий, яскраво-жовтий
4	прозорий, безбарвний	прозорий, безбарвний	прозорий, світло-оранжевий
5	прозорий, безбарвний	прозорий, безбарвний	легка каламуть, оранжевий
6	прозорий, безбарвний	легка каламуть	-
7	прозорий, безбарвний	-	-
8	легка каламуть	-	-

З отриманих результатів видно, що 2-(4-трет-бутилбензоїл)бензоат гадолінію здатен розчинятися у толуолі та стиролі до 7 мас. % і 5 мас. % по Gd відповідно, при цьому розчини залишаються прозорими і безбарвними. Розчинність у полістиролі сягає 4 мас. % по Gd, проте під час полімеризації полімер набуває забарвлення від світло-жовтого кольору до оранжевого.

Отже, 2-(4-третбутилбензоїл)бензоат гадолінію представляє інтерес як гадолінійвмісна добавка для рідкого сцинтилятора, але, нажаль, є малопридатним для використання у ПС.

Список використаних джерел

1. Фізичні величини: довідник / А.П. Баби́чів та ін. // за ред. І.С. Григор'єва, Є.З. Мейлі́хова. – М.: Вища школа, 1991. 1234 с.
2. Raghavan R.S. New prospects for real-time spectroscopy of low energy electron neutrinos from the sun . Phys. Rev. Lett. 1997. Vol. 78. P. 3618-3621.
3. Gratta G. Towards low-threshold, real-time solar neutrino detectors. Nuclear Instr. and Methods, A. 1999. Vol. 438. P. 317-321.
4. Cribier M. The LENS experiment, M. Cribier (LENS). Nucl. Phys. Proc. Suppl. 2000. Vol. 87. P. 195-197.
5. Zdesenko Y. The future of double beta decay. Reviews of Modern Physics. 2002. Vol. 74. P. 663-684.

ОБҐРУНТУВАННЯ НЕЧІТКО-ЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ ДО МОДЕЛЮВАННЯ ВТРАТИ ТИСКУ ПІСЛЯ НАКЛАДАННЯ МЕХАНІЧНИХ ТУРНІКЕТІВ

Молодцов Дмитро Едуардович

молодший науковий співробітник

ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»

Шевченко Костянтин Леонідович

доктор технічних наук, доцент

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Аналіз наслідків травмування людей з утворенням відкритих ран верхніх та нижніх кінцівок [1,2] показує, що масивна кровотеча є одним з основних факторів, що викликає летальні наслідки як у військовій, так і у цивільній медицині. У багатьох випадках їх можна попередити за рахунок своєчасного застосування кровоспинних засобів. Зокрема, світовою практикою доведена висока ефективність використання механічних турнікетів (МТ). Завдяки цьому МТ набули широкого поширення, що зумовлено простотою їх конструкції, легкістю використання, мобільністю та здатністю ефективно зупиняти кровотечу [3]. Однак безпечність та ефективність МТ визначаються не лише їхньою конструктивною надійністю, а й здатністю стабільно підтримувати тиск протягом усього періоду застосування — зазвичай до 2-х годин [4]. Саме цей часовий інтервал вважається максимально допустимим згідно міжнародних клінічних протоколів [5]. Збільшення часу використання МТ істотно підвищує ризик формування некротичних уражень м'язів, нервів та шкіри внаслідок припинення кровопостачання [6]. Втрата тиску протягом цього часу, навіть часткова, може спричинити повторну кровотечу [7], що ставить під загрозу ефективність надання домедичної допомоги. Тому розробка методів об'єктивної оцінки стабільності тиску після накладання МТ вважається пріоритетним завданням у сфері інформаційно-вимірювальних технологій та стандартизації.

Для забезпечення безпеки застосування МТ запропоновано низку експериментальних методів, які дозволяють визначати втрати тиску після накладання МТ [7, 8-10]. Зокрема, одним з найбільш інформативних є метод, який реалізується за допомогою розробленого авторами випробувального стенду [11]. Запропоноване рішення відповідає вимогам щодо методів, які використовуються для оцінки відповідності продукції [12]. Однак, його застосування вимагає специфічного та складного у виготовленні випробувального обладнання, що дозволяє імітувати кінцівки людини. Обмежена масштабованість і ресурсоємність такого методу ускладнюють його застосування в умовах виробництва для проведення серійного вихідного та періодичного контролю якості або сертифікації МТ.

Слід зазначити, що у виробничих та випробувальних лабораторіях широко застосовуються стандартні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ), зокрема розривні машини [13]. Використання стандартних ЗВТ підвищує можливість порівнюваності та відтворюваності результатів між різними виробниками та випробувальними лабораторіями [14], що є важливим чинником для забезпечення достовірності результатів випробувань та, в свою чергу, для підвищення безпеки і ефективного застосування МТ. Крім того, розривні машини дозволяють кількісно оцінити механічні характеристики складових елементів МТ, однак, не забезпечують прямого вимірювання втрати тиску після накладання МТ. Зважаючи на це, одним зі шляхів вдосконалення використання розривних машин є розробка математичної моделі для визначення втрати тиску після накладання МТ. При цьому, математична модель повинна забезпечувати визначення втрати тиску, де входними змінними є механічні характеристики МТ, отримані з використанням розривної машини.

Підґрунтям для розробки такої математичної моделі виступають наступні чинники. Випробування втрати тиску МТ здійснюються шляхом їх накладання на імітатори кінцівки. Причому реалізація можлива у двох технічних рішеннях: як елемент випробувального стенду та у вигляді спеціальної оправки [10-11] яка адаптована для використання у складі розривної машини. Імітатори кінцівки виготовляються із матеріалів з різними коефіцієнтами пружності, зокрема гуми та деревини, що призводить до створення різних умов випробувань МТ. Застосування гумового імітатора кінцівки забезпечує імітацію біомеханічних властивостей м'яких тканин людини та наближує умови випробувань до клінічної реальності. Водночас використання деревини для виготовлення спеціальної оправки зумовлене технічною сумісністю з конструкцією розривної машини. Ключовим фактором, який впливає на результати випробувань втрати тиску після накладання МТ, є залежність коефіцієнтів лінійного подовження складових елементів, з яких виготовляється МТ (нейлон, поліамід, поліестер, пластмаса, метал, композитні матеріали), від коефіцієнта пружності імітаторів кінцівки. При накладанні МТ на імітатори з різними коефіцієнтами пружності спостерігається істотна варіабельність ступеня розтягнення складових елементів МТ, що безпосередньо впливає як на початкову величину створюваного тиску, так і на його подальшу втрату впродовж визначеного інтервалу часу. Таким чином, вирішення задачі вдосконалення використання розривних машин зводиться до розробки математичної моделі залежності коефіцієнтів лінійного подовження складових елементів МТ від коефіцієнтів пружності імітаторів кінцівки, що використовуються.

Зважаючи на широкий спектр матеріалів, що застосовуються при виробництві складових елементів МТ [15], а також відмінність механічних характеристик між різними партіями та виробниками [16], узагальнена залежність між коефіцієнтом лінійного подовження МТ та коефіцієнтом пружності імітаторів кінцівки залишається невизначеною. До того ж у процесі виробництва ці характеристики можуть зазнавати флуктуацій, що суттєво ускладнює математичний опис з використанням класичних аналітичних методів.

В умовах такої наявної багатофакторної невизначеності найбільш доцільним підходом до моделювання зазначеної залежності передбачається використання математичного апарату нечіткої логіки.

На відміну від класичних моделей, які передбачають чітко визначені функціональні залежності між змінними [17], нечітко-логічний підхід забезпечує ефективне функціонування за умов обмеженої, фрагментарної або неповної вхідної інформації [18]. Така властивість є особливо актуальною у контексті випробувань МТ, де результати втрати тиску значною мірою залежать від варіабельності властивостей матеріалів, з яких виготовляються імітатори кінцівки та складових елементів МТ. Крім того, в більшості випадків джерелом вхідних даних є експертні судження або лінгвістично описані характеристики, такі як початкове значення створеного тиску МТ (наприклад, «середнє» чи «високе») або ж тип матеріалу тиснучого елементу МТ («жорсткий», «еластичний») тощо. Така форма представлення вхідних даних унеможливорює застосування виключно формалізованих детермінованих моделей. За таких умов використання методів нечіткої логіки дозволяє компенсувати зазначені обмеження шляхом врахування лінгвістичної невизначеності [19], що є перспективним підходом у моделюванні біомедичних та біотехнічних систем [20].

Слід також зазначити, що на сьогоднішній день відсутні загальноприйняті математичні підходи, які б дозволяли інтерпретувати результати, отримані за допомогою розривної машини, у контексті фізіологічної ефективності МТ — зокрема, щодо втрати тиску після їх накладання. У зв'язку з цим застосування методів нечіткого логічного висновку розглядається як доцільний і ефективний інструмент для апроксимації складних, нелінійних та частково визначених залежностей коефіцієнтів лінійного подовження складових елементів МТ від коефіцієнтів пружності імітаторів кінцівки, що використовуються.

Список використаних джерел

1. Eilertsen, K. A., Winberg, M., Jeppesen, E., Hval, G., Wisborg, T. 2021 Prehospital tourniquets in civilians: a systematic review. *Prehospital and Disaster Medicine*. Vol. 36, № 1, pp. 86-94. <https://doi.org/10.1017/S1049023X20001284>
2. Roman, P., Rodriguez-Alvarez, A., Bertini-Perez, D., Ropero-Padilla, C., Martin-Ibanez, L., Rodriguez-Arrastia, M. 2021 Tourniquets as a haemorrhage control measure in military and civilian care settings: an integrative review. *Journal of Clinical Nursing*. Vol. 34, № 12, pp. 5029-5039. <https://doi.org/10.1111/jocn.15834>
3. Richey, S. L. 2007 Tourniquets for the control of traumatic hemorrhage: a review of the literature. *World Journal of Emergency Surgery*. Vol. 2, № 28. <https://doi.org/10.1186/1749-7922-2-28>
4. Drolet, B. C., Okhah, Z., Phillips, B. Z., Christian, B. P., Akelman, E., Katarincic, J., Schmidt, S. T. 2014 Evidence for safe tourniquet use in 500 consecutive upper extremity procedures. *Hand*. Vol. 9, № 4, pp. 494-498. <https://doi.org/10.1007/s11552-014-9667-1>

5. Shackelford, S. A., Butler Jr, F. K., Kragh Jr, J. F., Stevens, R. A., Seery, J. M., Parsons, D. L., ... , Bailey, J. A. 2015 Optimizing the use of limb tourniquets in tactical combat casualty care: TCCC guidelines change 14-02. *Journal of Special Operations Medicine*. Vol. 15, № 1, pp. 17-31. <https://doi.org/10.55460/TDTK-RIN8>
6. Masri, B. A., Eisen, A., Duncan, C. P., McEwen, J. A. 2020 Tourniquet-induced nerve compression injuries are caused by high pressure levels and gradients – a review of the evidence to guide safe surgical, pre-hospital and blood flow restriction usage. *BMC Biomedical Engineering*. Vol. 2, № 1. <https://doi.org/10.1186/s42490-020-00041-5>
7. Rometti, M. R., Wall, P. L., Buising, C. M., Gildemaster, Y., Hopkins, J. W., Sahr, S. M. 2016 Significant pressure loss occurs under tourniquets within minutes of application. *Journal of Special Operations Medicine*. Vol. 16, № 4, pp. 15-26. <https://doi.org/10.55460/ma2u-fvoh>
8. Shaw, J. A., Murray D. G. 1982 The relationship between tourniquet pressure and underlying soft-tissue pressure in the thigh. *Journal of Bone and Joint Surgery*. Vol. 64, № 8, pp. 1148-1152. <https://doi.org/10.2106/00004623-198264080-00004>
9. Roth, K. E., Mandryka, B., Maier, G. S., Maus, U., Berres, M., Rompe, J. D., Bodem, F. 2015 In-vivo analysis of epicutaneous pressure distribution beneath a femoral tourniquet – an observational study. *BMC Musculoskeletal Disorders*. Vol. 16, № 1. <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0454-0>
10. Douglas J. B. 2020 Tourniquet modeling, analysis and physical testing. A report submitted to HALO Tactical Products, LLC.
11. Molodtsov, D., Shevchenko, K. 2025 The development of equipment and testing procedure of mechanical tourniquets essential performance. *Measurements Infrastructure*. Vol. 10. [https://doi.org/10.33955/v10\(2025\)-081](https://doi.org/10.33955/v10(2025)-081)
12. ISO/IEC 17025:2017. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
13. Hooke, A. W., Hallbeck, M. S., Prytz, E., Jonson, C. O., Lowndes, B. R. 2021 Mechanical assessment of tissue properties during tourniquet application. *Military medicine*. Vol. 186, № 1, pp. 378-383. <https://doi.org/10.1093/milmed/usaa266>
14. ISO/IEC Guide 98-3:2008. Uncertainty of measurement – Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995).
15. Valliere, M. J., Wall, P. L., Buising, C. M. 2018 From pull to pressure: effects of tourniquet buckles and straps. *Journal of the American College of Surgeons*. Vol. 227, № 3, pp. 332-345. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2018.06.005>
16. Guo, H., Dafaalah, A. H., Liu, Y., Zhang, Y., Qiu, G. 2020 A comparative study on the mechanical properties of polymeric monofilaments. *Journal of Engineered Fibers and Fabrics*. Vol. 15. <https://doi.org/10.1177/1558925020962790>
17. Sapatinas, T. 2004 The elements of statistical learning. *Journal of the Royal Statistical Society Series A: Statistics in Society*. Vol. 167, № 1, p. 192. https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2004.298_11.x
18. Ross, T. J. 2016 Fuzzy logic with engineering applications. 4th Edition. John Wiley and Sons. Pages 592.

19. Zadeh, L. A. 1965 Fuzzy sets. Information and Control. Vol. 8, № 3, pp. 338-353. [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(65\)90241-X](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(65)90241-X)
20. Luo, Z. P., An, K. N. 2001 Fuzzy systems in biomedical science. International Journal of General Systems. Vol. 30, № 2, pp. 209-217. <https://doi.org/10.1080/03081070108960706>

THRESHOLD PARAMETERS OF THE SENSITIVE ELEMENT OF A FIBER-OPTIC TEMPERATURE SENSOR (FOTS)

Igor Chychura

Ph.D., Associate Professor

Bohdan Derenivskyi

Postgraduate student

Ivan Lakatosh

Postgraduate student

Volodymyr Pylyp

Postgraduate student

Department of Instrument Engineering

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

The principle of operation of the FOTS is based on the change in the transmittance of a semiconductor plate with a change in temperature at a fixed wavelength from the fundamental absorption region. GaAs, Si, Ge crystals are used as the sensitive element, and others. The use of the above devices creates certain problems in optical matching and manufacturing of plates with a thickness of 0.1 mm. The chalcogenide glassy semiconductor proposed by us allows changing the optical characteristics of the plate when varying the composition within the glass formation region. The process of manufacturing the sensitive element is also significantly simplified. We have proposed a method of crushing glass grains heated to the softening temperature T_g . For the thickness of the sensitive elements $d = 0.1$ mm and the surface area $S = 2$ mm², this technology is simple and effective.

The sensitive element of the FOTS with the n./n. plate is essentially a recording medium of the spatial distribution of the thermal field, which converts it into a change in the optical characteristics (transmission) of the plate. Such converters are characterized by noise caused by the mean square fluctuation of temperature, spatial heterogeneity of the thickness of the semiconductor plate. The latter are dominant and essentially set the threshold values of temperature measurement by the FOTS data.

We have shown that the relationship between the spatial heterogeneity of the thickness of a semiconductor wafer and the minimum value of the temperature change that the wafer "feels" can be estimated according to the expression:

$$\Delta t_{\pi \max} = \varepsilon \theta \ln \frac{(1-r)}{T_{t_0}} (1)$$

where T_{t_0} – transmittance of a sample with a thickness d , at $t_0 = 0^\circ \text{C}$; ε – relative change in the thickness of the sample $\frac{\Delta d}{d}$; θ – temperature at which $T(t)$ crosses the temperature curve; r – reflection coefficient of the plate.

In our studies, the thickness heterogeneity can vary within the range $\varepsilon = 0.002 \div 0.1$; $\theta = 185$; $T_{t_0} = 0.4$; $r = 0.2$.

The threshold values $\Delta t_{p, \max}$ ($t \approx 0^\circ \text{C}$) estimated according to (1) depend on the value of ε . Thus, at $\varepsilon = 0.02$; $\Delta t_p = 2.5^\circ \text{C}$ and at $\varepsilon = 0.04$; $\Delta t_p \approx 5^\circ \text{C}$. The analysis of theory and experiment showed that the threshold values Δt_p will increase when measuring low temperatures.

Conclusion

Analysis of both theory and experiment indicated that the threshold Δt_p will increase when measuring low temperatures.

FIBER OPTIC TEMPERATURE SENSOR, CHALCOHENEIDE GLOSS SEMICONDUCTOR, THRESHOLD SENSITIVITY.

References

1. LEI Xiaomei The study of the Dual-wavelength Fiber-optic Temperature Sensor // Applied Mechanics and Materials.-2012.- Vols. 128-129.- PP.741-744 10.4028
2. Optek Technology Inc. Datasheet Fiber Optic High Speed PIN Photodiode Type OPF432 August 96.
3. Min Li, Yulin Li. Fiber-optic temperature sensor based on interaction of temperature-dependent refractive index and absorption of germanium film // Applied optics. – 2011. – Vol. 50. – No.2. – P. 231-236.

ПОРІВНЯННЯ ПРИКЛАДНИХ АЛГОРИТМІВ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ЦІЛЕВКАЗАННЯ В СИСТЕМАХ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Долгушин Віталій

<https://orcid.org/0009-0007-7722-3236>

Задворний Андрій

<https://orcid.org/0000-0003-1045-6004>

Пантась Сергій

<https://orcid.org/0000-0001-9868-142X>

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Протягом 3-ох років повномасштабного вторгнення російської федерації (рф) на територію України, обсяги розвідувальної інформації зросли в геометричній прогресії[1]. Насичення фронту засобами радіоелектронної розвідки (РЕР) та аеророзвідки призвело до формування масивів «великих

даних» (Big Data), де кожна точка має геопросторову прив'язку[2]. В умовах мультидоменого простору критично важливим є не лише факт виявлення джерела випромінювання або об'єкта, а й правильна агрегація розрізнених точок у єдину цілі.

Саме тому вибір оптимального математичного апарату для обробки геопросторових даних є фундаментом для автоматизації процесів цілевказання. Помилка у виборі алгоритму кластеризації призводить до «розмивання» цілей або створення фантомних об'єктів на картах ситуаційної обізнаності.

Станом на грудень 2025 року, в системах підтримки прийняття рішень (СППР) часто використовуються базові підходи до групування даних, які не завжди враховують специфіку бойових умов. Геопросторові дані від сенсорів РЕР характеризуються високим рівнем шуму (хибні пеленги), змінною щільністю (через постійну зміну дислокації ймовірних цілей) та довільною геометричною формою розташування підрозділів, яка рідко нагадує ідеальне коло.

Застосування класичних методів часто призводить до того, що оператори витрачають дорогоцінний час на ручну верифікацію кластерів. Ключовим викликом є необхідність мінімізації людського фактора при налаштуванні параметрів алгоритмів у реальному часі, коли бойова обстановка змінюється щохвилини.

Метою цієї роботи є проведення порівняльного аналізу ефективності прикладних алгоритмів кластеризації K-means, K-means із застосуванням ліктьового методу (Elbow method), DBSCAN та HDBSCAN — для обробки геопросторових даних.

У ході дослідження встановлено, що K-means демонструє високу швидкість, але критично залежить від попереднього задання кількості кластерів, що неможливо в умовах невідомої кількості цілей противника, при цьому використання ліктьового методу частково вирішує проблему вибору кількості кластерів, проте вимагає значних обчислювальних ресурсів для ітерацій, що є неприпустимим для систем реального часу.

Алгоритм кластеризації даних DBSCAN ефективно відфільтровує шум та працює з довільними формами, проте показує нестабільні результати при роботі з даними різної щільності (рис. 1).

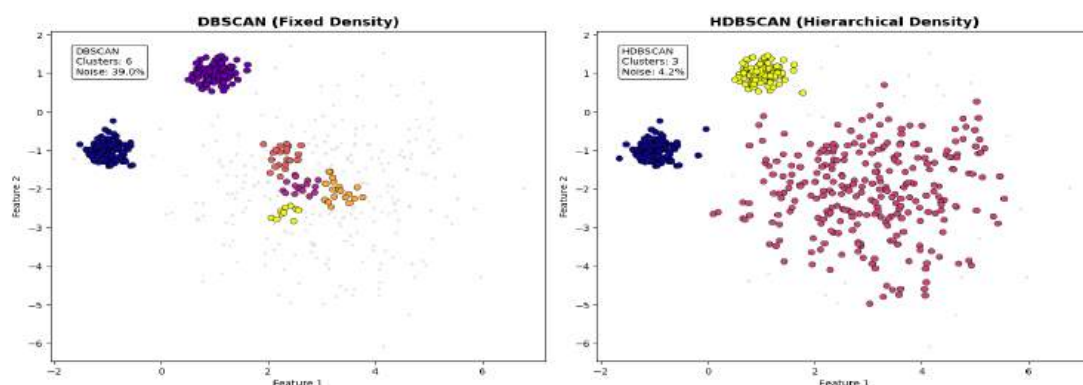


Рис. 1. Порівняння кластеризації даних методами DBSCAN та HDBSCAN

Алгоритм HDBSCAN поєднує переваги ієрархічної кластеризації та DBSCAN, демонструючи найвищу адаптивність до змінної щільності даних та мінімальну потребу в ручному налаштуванні параметрів.

Розв'язання задачі високоточного цілевказання вимагає відмови від застарілих метричних алгоритмів на користь щільнісних (density based) методів з ієрархічною структурою. Порівняльний аналіз довів, що саме HDBSCAN є найбільш релевантним інструментом для кластеризації геопросторових даних у військових СППР. На відміну від DBSCAN, його імплементація дозволяє значно знизити рівень інформаційного шуму, покращити точність розрахунку кластерів різних розмірів та забезпечити командирів об'єктивною картиною театру бойових дій без необхідності ручного втручання в налаштування системи

Список використаних джерел

1. Grey, J. (2024, August 7). GEOINT Lessons Being Learned from the Russian-Ukrainian War. USGIF. <https://usgif.org/geo-int-lessons-being-learned-from-the-russian-ukrainian-war/>
2. Metcalfe, C. (2025, July 18). Meet the radio-obsessed civilian shaping Ukraine's drone defense. MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.com/2024/09/12/1103833/ukraine-russia-drone-war-flash-radio-serhii-beskrestnov-social-media>

АРХІТЕКТУРА ТА АНАЛІЗ ШІ ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО ВИЯВЛЕННЯ ФЕЙКОВИХ НОВИН У TELEGRAM/WEBEX

Штелиха Олександра Віталіївна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Науковий керівник:

Петрушко Ірина Антонівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент

Кафедра програмного забезпечення систем

Факультет інформаційних технологій

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Анотація. У статті розглядається архітектура інтелектуального застосування для автоматичного виявлення та класифікації фейкових новин у месенджерах Telegram та Webex. Проаналізовано сучасні методи детекції дезінформації на основі машинного навчання та обробки природної мови. Запропоновано мікросервісну архітектуру системи з інтеграцією трансформерних моделей BERT та GPT для аналізу текстового контенту. Представлено результати експериментального дослідження ефективності розробленого рішення.

Ключові слова: виявлення фейків, штучний інтелект, обробка природної мови, Telegram, Webex, BERT, машинне навчання.

Вступ. Проблема поширення дезінформації в цифровому просторі набула критичного значення, особливо в контексті месенджерів та корпоративних

комунікаційних платформ. За даними досліджень, понад 60% користувачів месенджерів стикаються з неперевіреною інформацією щоденно. Розробка автоматизованих систем виявлення фейкових новин є актуальним завданням для забезпечення інформаційної безпеки користувачів.

Метою дослідження є розробка архітектури інтелектуального застосунку для автоматичного виявлення фейкових новин у месенджерах Telegram та Webex з використанням сучасних методів машинного навчання та обробки природної мови.

Аналіз існуючих підходів. Сучасні методи детекції дезінформації базуються на трьох основних підходах: аналіз текстового контенту, перевірка джерел інформації та виявлення паттернів поширення. Дослідження показують, що гібридні моделі, які поєднують трансформерні архітектури з класичними методами машинного навчання, демонструють точність до 89% у задачах класифікації новин.

Особливої уваги заслуговують моделі сімейства BERT, які здатні враховувати контекстуальне значення слів та виявляти семантичні аномалії в тексті. Дослідження підтверджують ефективність використання попередньо навчених трансформерів для задач класифікації тексту в умовах обмежених наборів даних [1].

Архітектура системи. Запропонована архітектура базується на мікросервісному підході та складається з наступних ключових компонентів:

1. Модуль інтеграції з месенджерами – забезпечує отримання повідомлень через Bot API Telegram та Webex SDK, реалізує механізми автентифікації та управління підписками користувачів.

2. Сервіс попередньої обробки даних – виконує токенізацію, лематизацію та очищення тексту від шуму, використовуючи бібліотеки SpaCy та NLTK для підтримки української та англійської мов.

3. Модуль аналізу контенту – базується на дообученій моделі BERT-base-multilingual для класифікації новин за категоріями: достовірна інформація, потенційний фейк, маніпуляція фактами, сатира/гумор.

4. Сервіс перевірки фактів – інтегрується з зовнішніми API для верифікації фактичної інформації, використовує векторний пошук для знаходження схожих перевірених новин у базі даних.

5. Модуль аналізу джерел – оцінює надійність джерела інформації на основі історичних даних, репутаційних показників та метаданих публікації.

Система використовує PostgreSQL для зберігання структурованих даних, Redis для кешування результатів та Elasticsearch для швидкого пошуку по текстовому контенту. Комунікація між сервісами реалізована через RabbitMQ для забезпечення асинхронної обробки великих обсягів повідомлень.

Методологія дослідження. Для навчання моделі використано датасет з 45000 новин, розмічених експертами за чотирма категоріями. Набір даних включає україномовні та англійськомовні публікації з різних джерел за період 2020-2024 років. Розподіл даних: 70% для навчання, 15% для валідації, 15% для тестування.

Модель BERT дообучалася протягом 8 епох з використанням оптимізатора AdamW та learning rate $2e-5$. Для запобігання перенавчанню застосовувався dropout 0.1 та early stopping з patience 3 епохи. Навчання проводилося на GPU NVIDIA RTX 3090 з batch size 16 [2].

Результати експериментального дослідження. Розроблена система продемонструвала наступні показники ефективності на тестовому наборі даних:

- Загальна точність класифікації: 87.3%
- Precision для категорії фейків: 89.1%
- Recall для категорії фейків: 84.7%
- F1-score: 86.8%

Час обробки одного повідомлення становить в середньому 340 мілісекунд, що забезпечує можливість роботи системи в режимі реального часу. Пропускна здатність системи досягає 2800 повідомлень на хвилину при розгортанні на серверній інфраструктурі з 4 інстансами сервісу аналізу.

Порівняльний аналіз з базовими моделями показав перевагу запропонованого рішення: покращення точності на 12% порівняно з класичним Random Forest та на 7% порівняно з базовою LSTM архітектурою.

Аналіз помилок виявив основні проблеми класифікації в категоріях сатири та маніпуляції фактами, де модель демонструє найбільшу кількість хибнопозитивних спрацювань. Це пояснюється складністю розпізнавання іронічного контексту та часткової правдивості інформації.

Інтеграція з месенджерами. Реалізовано Telegram-бота з наступним функціоналом: автоматична перевірка пересланих повідомлень, підписка на перевірку повідомлень у каналах, персоналізовані налаштування чутливості детекції. Для Webex розроблено інтеграцію через Webex Bot Framework з підтримкою перевірки повідомлень в корпоративних кімнатах та приватних чатах.

Система надає користувачам детальний звіт з оцінкою достовірності інформації, посиланнями на джерела для верифікації та рекомендаціями щодо подальших дій. Інтерфейс користувача реалізовано з використанням інтерактивних кнопок та quick replies для зручності взаємодії [3].

Висновки та перспективи. Розроблена архітектура інтелектуального застосунку забезпечує ефективне виявлення фейкових новин у месенджерах з точністю 87.3%. Мікросервісний підхід дозволяє масштабувати систему та інтегрувати додаткові джерела даних для покращення якості детекції.

Перспективами подальших досліджень є: інтеграція мультимодального аналізу для перевірки зображень та відео, розробка механізмів пояснюваності рішень моделі для підвищення довіри користувачів, впровадження федеративного навчання для збереження приватності даних користувачів, розширення підтримки додаткових мов та діалектів.

Список використаних джерел

1. Berrondo-Otermin M., Sarasa-Cabezuelo A. Application of artificial intelligence techniques to detect fake news: a review // Electronics. 2023. Vol. 12, No. 24. P. 5041. URL: <https://www.mdpi.com/2079-9292/12/24/5041>.

2. Buzea M. C., Trausan-Matu S., Rebedea T. Automatic fake news detection for romanian online news // Information. 2022. Vol. 13, No. 3. P. 151. URL: <https://www.mdpi.com/2078-2489/13/3/151>.
3. Taher Y., Moussaoui A., Moussaoui F. Automatic fake news detection based on deep learning, FasTtext and news title // International Journal of Advanced Computer Science and Applications. 2022. Vol. 13, No. 1. URL: <https://www.proquest.com/openview/d33c6e732dbefeca80f1a02956418441/1?pq-origsite=gscholar&cbl=5444811>.

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРОЄКТУ РОЗРОБКИ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Мар'ян Сеньків

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Ірина Турченко

к.т.н., доцент

Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль, Україна

Розробка веб-орієнтованих інформаційних систем супроводжується високим рівнем невизначеності, зумовленим динамічними вимогами замовників, технологічною складністю та кіберзагрозами [1-3]. Метою цієї роботи є ідентифікація ключових ризиків, характерних для створення веб-орієнтованих систем, та розробка практичних підходів до їхнього пом'якшення. Ефективне управління ризиками на всіх етапах реалізації проєкту дає змогу запобігти критичним помилкам і забезпечити своєчасне завершення робіт [4, 5]. Результати дослідження орієнтовані на застосування керівниками ІТ-проєктів, розробниками та аналітиками у галузі веб-технологій.

У ході виконання проєкту розробки веб-орієнтованої інформаційної системи, було виділено такі ризики:

- ризик вибору технологій (101) – пов'язаний з використанням застарілих або непридатних інструментів;
- ризик інтеграції (102) – пов'язаний з виникненням проблем під час підключення зовнішніх сервісів;
- ризик безпеки (103) – пов'язаний з недостатнім захистом системи від різноманітних атак;
- ризик хостингу (104) – пов'язаний з використанням ненадійного провайдера або недостатня потужність серверів обробляти навантаження;
- ризик втрати даних (105) – пов'язаний з втратою важливої інформації через збої, помилки чи кібератаки;
- ризик збереження даних (106) – пов'язаний з неналежним або небезпечним зберіганням персональних та конфіденційних даних;
- ризик перевищення бюджету (201) – пов'язаний з непередбачуваними

витратами, затримками чи доопрацюванням, що призводить до виходу за межі запланованого фінансування;

- ризик фінансової нестабільності (202) – пов’язаний із затримкою чи припиненням фінансування, що загрожує зупинкою проєкту;

- ризик недооцінки обсягу робіт (301) – пов’язаний з неправильною оцінкою складності завдань;

- ризик зміни вимог (302) – пов’язаний з надмірним коригуванням вимог проєкту з боку замовника;

- ризик планування (303) – пов’язаний з неправильним (виявленням помилок) плануванням виконання проєкту;

- ризик визначення вимог (304) – пов’язаний з нечітким або неповним описом очікувань замовника щодо функцій системи;

- ризик залучення замовника (305) – пов’язаний з відсутністю своєчасного зворотного зв’язку або затримка у прийнятті рішень з боку замовника;

- ризик проміжного тестування (306) – пов’язаний з виявленням помилок у системі через пасивну участь замовника у валідації проміжних результатів;

- ризик ліцензійних умов (401) – пов’язаний з використанням несанкціонованих сторонніх матеріалів;

- ризик вимог законодавства (402) – пов’язаний з невідповідністю системи вимогам законодавства щодо обробки персональних даних;

- ризик юридичних спорів (403) – пов’язаний з невідповідністю умовам договору або їх невиконанням;

- ризик кваліфікації фахівців (501) – пов’язаний з недостатньою кваліфікацією команди, яка буде виконувати проєкт;

- ризик плинності кадрів (502) – пов’язаний з виходом з проєкту ключових розробників або інших спеціалістів;

- ризик комунікації (503) – пов’язаний з конфліктом розподілу обов’язків і взаємодії всередині команди та стейкхолдерів.

Наведені ризики були проаналізовані щодо ймовірності їх виникнення та потенційного впливу на проєкт. Результати оцінки наведені в таблиці 1, де також розраховано ранг кожного ризику (добуток ймовірності на вплив).

Таблиця 1 – Перелік та оцінка ідентифікованих ризиків

Код ризику	Ідентифікований ризик	Ймовірність	Вплив	Ранг ризику
101	Ризик вибору технологій	3	4	12
102	Ризик інтеграції	4	3	12
103	Ризик безпеки	4	5	20
104	Ризик хостингу	2	4	8
105	Ризик втрати даних	3	5	15
106	Ризик збереження даних	3	5	15
201	Ризик перевищення бюджету	3	4	12
202	Ризик фінансової нестабільності	3	5	15
301	Ризик недооцінки обсягу робіт	4	4	16

Продовження табл. 1

Код ризика	Ідентифікований ризик	Ймовірність	Вплив	Ранг ризику
302	Ризик зміни вимог	5	4	20
303	Ризик планування	3	5	15
304	Ризик визначення вимог	3	4	12
305	Ризик залучення замовник	4	3	12
306	Ризик проміжного тестування	3	4	12
401	Ризик ліцензійних умов	2	3	6
402	Ризик вимог законодавства	2	5	10
403	Ризик юридичних спорів	2	4	8
501	Ризик кваліфікації фахівців	3	4	12
502	Ризик плинності кадрів	3	3	9
503	Ризик комунікації	4	3	12

Для оцінки ризиків було використано п'ятирівневу шкалу [6]:

- прийнятний (1-5) – мінімальний вплив, не потребує дій;
- низький (6-10) – можна прийняти без пом'якшення впливу;
- середній (11-15) – потребує заходів для пом'якшення впливу;
- високий (16-20) – необхідні активні дії для управління ризиком;
- критичний (21-25) – вимагає негайного реагування.

За результатами оцінки ймовірності та впливу побудовано карту ризиків проекту розробки веб-орієнтовної інформаційної системи, що зображено на рисунку 1.

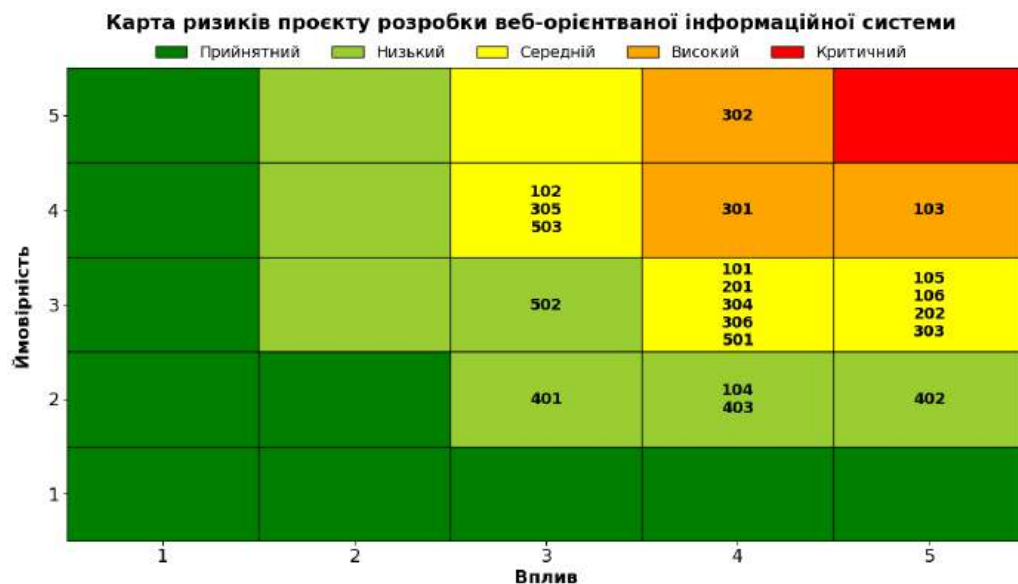


Рисунок 1 – Карта ризиків проекту розробки веб-орієнтовної інформаційної системи (розроблено автором)

Управління ризиками є важливим для успішного виконання проекту розробки веб-орієнтовної інформаційної системи. В результаті було ідентифіковано та проаналізовано ключові ризики, серед яких найбільш високий рівень загрози мають ризик безпеки (на 57% більше за середнє значення рангу),

ризик зміни вимог (на 57% більше) та у меншій мірі ризик недооцінки обсягу робіт (на 26% більше). Результати аналізу можуть бути використані для побудови стратегії пом'якшення ризиків у проєкті розробки веб-орієнтованої інформаційної системи.

Список використаних джерел

1. Данченко, О.Б., Альба, В.О., Березенський, Р.В. and Савіна, О.Ю., 2021. Ідентифікація та аналіз ризиків проєктів ІТ-аудиту. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами, (1 (3)), pp.24-31.
2. Леонов, С., Семко, О., 2023. Інформаційна технологія управління інформаційними ризиками для проєктів цифрової трансформації бізнесу. Управління розвитком складних систем, (56), pp.64-69.
3. ISO 31000:2018 - Risk management – Guidelines. International Organization for Standardization, 2018. url: <https://www.iso.org/standard/65694.html>
4. Fedushko, S., Trach, O., Syerov, Y., Kryvinska, N. and Calhoun, J.R., 2022. Web project development: emergency management. Journal of Web Engineering, 21(8), pp.2257-2286.
5. Cagliano, A. C., Grimaldi, S. and Rafele, C. (2014) Choosing project risk management techniques. A theoretical framework, Journal of Risk Research, 18(2), pp. 232–248. doi: 10.1080/13669877.2014.896398.
6. Li, J., Bao, C. and Wu, D., 2018. How to design rating schemes of risk matrices: a sequential updating approach. Risk Analysis, 38(1), pp.99-117.

ПРОБЛЕМИ ВИЯВЛЕННЯ ПОТРЕБИ У РЕФАКТОРИНГУ В ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОМУ КОДІ

Курінько Дмитро Дмитрович

аспірант

Національний університет «Одеська Політехніка»

Вступ. Сучасні об'єктно-орієнтовані програмні системи характеризуються високою структурною складністю, динамічною еволюцією та значним технічним боргом, що накопичується у процесі розробки. Рефакторинг як практика підтримки якості коду відіграє ключову роль у забезпеченні довгострокової життєздатності систем, проте визначення оптимальних моментів і ділянок для його застосування залишається складним і багатоаспектним завданням. У великих та різномірних кодових базах ручне виявлення проблемних фрагментів стає не лише трудомістким, а й часто неможливим без спеціалізованих інструментів.

Упродовж останніх років значно зріс інтерес до автоматизованих методів виявлення потреби в рефакторингу, що використовують статичний аналіз, метрики, правила, історичні дані та методи машинного навчання. Проте практичні інструменти все ще не набули достатньої точності, узагальнюваності та довіри з боку розробників. Причиною є як обмеження самих моделей, так і фундаментальні проблеми, пов'язані з неоднозначністю ознак, контекстною залежністю дизайну та шумністю даних, що формують підґрунтя для прийняття рішень.

Мета роботи. Мета цієї роботи полягає у формуванні узгодженого наукового бачення ключових викликів, які перешкоджають створенню точних, адаптивних та інтерпретованих методів автоматичного визначення потреби у рефакторингу в об'єктно-орієнтованих системах. Дослідження зосереджується на аналізі природи неоднозначності структурних ознак, проблемі шумності даних, складності моделей залежностей між елементами коду, обмеженості існуючих інструментальних підходів і на тих аспектах програмної інженерії, що зумовлюють контекстну варіативність рішень про рефакторинг. Метою є також окреслення перспектив розвитку інтелектуальних систем, здатних поєднувати алгоритмічні методи з людською експертизою.

Основна частина. Проблема визначення потреби у рефакторингу ускладнюється тим, що ознаки, які використовуються для оцінки стану коду, не мають однозначного інтерпретаційного значення. Більшість метрик, що застосовуються у статичному аналізі, відображають лише поверхневі властивості структури, не враховуючи наміри проєктувальника, вимоги домену або історичні причини еволюції певного фрагмента. Висока цикломатична складність, надмірний зв'язок або низька когезія можуть свідчити про потенційну проблему, однак такі ж значення часто є природним наслідком вимог реальної задачі. Це ставить під сумнів універсальність цифрових порогів і простих евристик.

Аналогічна неоднозначність притаманна й запахам коду, які часто описують не конкретну дефектну ситуацію, а радше можливість її існування. У різних командах і різних контекстах один і той самий патерн може розглядатися або як порушення принципів дизайну, або як цілком прийнятний спосіб організації функціональності. Ця варіативність є ключовою перешкодою для побудови систем, що повинні працювати в широкому спектрі проєктів.

Особливу складність становлять семантичні та історичні ознаки. Зміни у репозиторії часто містять переплетення функціональних правок і структурних перетворень. Рефакторинги рідко маркуються явно, тому автоматичні методи виділення таких змін страждають від помилок, що призводить до появи шумних і непослідовних даних. Машинне навчання, яке значною мірою залежить від якості вхідних прикладів, за таких умов демонструє нестабільність і невисоку переносимість.

Проблематика посилюється тим, що реальні рішення про рефакторинг не ґрунтуються на окремих показниках, а виникають із взаємодії багатьох структурних та семантичних факторів. Зростання кількості методів у класі може

супроводжуватися підвищенням когезії; збільшення розміру методу може бути компенсоване стабільністю його логіки; часті зміни у модулі можуть не свідчити про поганий дизайн, якщо цей модуль перебуває в активній фазі розробки. Така нелінійна взаємодія ознак ставить жорсткі вимоги до моделей, які мають не просто аналізувати числові значення, а розуміти структуру й еволюцію системи.

Наведені труднощі пояснюють обмежену ефективність rule-based систем і метрик-орієнтованих інструментів, які не враховують складні залежності, і водночас демонструють, чому машинне навчання, навіть у своїх найсучасніших формах, поки що не забезпечує якісних універсальних розв'язань. Навіть глибинні моделі, здатні працювати з графовими представленнями коду, стикаються з обмеженням інтерпретованості та високою чутливістю до шуму.

Значну роль відіграє також контекст проєкту. Архітектурні стилі, специфіка домену, рівень критичності компонентів, стиль комунікації в команді та навіть культура написання коду в організації впливають на те, чи варто вважати певний фрагмент потребує рефакторингу. Це робить неможливою побудову інструментів із фіксованими порогами та ставить перед дослідниками завдання створити адаптивні моделі, здатні враховувати локальні характеристики системи та навчатися на її історичних даних.

Результати та обговорення. Аналіз концептуальних, технічних і методологічних викликів показує, що автоматизоване виявлення потреби у рефакторингу не може розглядатися як суто алгоритмічна задача. Натомість воно повинно трактуватися як процес, у якому поєднуються машинний аналіз, архітектурні міркування та професійний досвід розробників. Розрив між формальними ознаками та реальними причинами появи структурних проблем у коді є однією з головних причин низької точності сучасних інструментів. Додаткові ускладнення створює той факт, що різні ознаки можуть давати суперечливі сигнали, а оцінка їх вагомості залежить від контексту.

Отримані результати дозволяють стверджувати, що найперспективнішим напрямом розвитку є створення систем, які не намагаються повністю автоматизувати процес, а натомість реалізують модель співпраці між інструментом і розробником. Такий підхід дозволяє об'єднати обчислювальну потужність алгоритмів із контекстною обізнаністю людини. Використання гібридних архітектур, що поєднують правила, метрики, графові представлення і машинне навчання, може значно підвищити точність, але лише у поєднанні з можливістю користувача коригувати модель, уточнювати контекст та оцінювати пропозиції інструменту.

Обговорення також показує необхідність формування якісних багато-проєктних наборів даних, які містили б не лише приклади структурних проблем, але й інформацію про архітектурні рішення, бізнес-вимоги та історичні причини зміни коду. Без цього розвиток точних моделей машинного навчання залишатиметься обмеженим.

Висновки. Проблема автоматизованого виявлення потреби у рефакторингу є складною через поєднання технічних, семантичних і соціальних чинників. Неоднозначність ознак, шумність даних і контекстна залежність рішень

формують бар'єри, що не дозволяють існуючим інструментам бути достатньо надійними. Аналіз показує, що успіх у цій сфері залежить не лише від вдосконалення алгоритмів, а й від створення адаптивних систем, здатних навчатися у конкретному середовищі розробки та взаємодіяти з розробниками як рівноправними учасниками процесу.

У майбутньому найбільш перспективним є розвиток людиноорієнтованих, гібридних та пояснюваних систем, які поєднуюватимуть формальні моделі з інтелектуальною підтримкою, враховуватимуть архітектурний контекст і забезпечуватимуть високу якість рекомендацій. Такий підхід відкриває шлях до створення інструментів, здатних реально підтримувати еволюцію складних програмних систем.

Список використаних джерел

1. Maini, G., Kumar, A., & Singh, L. "Hybrid optimization techniques for automated refactoring." *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*, vol. 29, no. 2, pp. 193–207, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1109/TEVC.2024.3137890>
2. Nandani, H., Saad, M., Sharma, T. "DACOS – a manually annotated dataset of code smells." *Proc. MSR '23*. DOI: <https://doi.org/10.1145/3504495.3520850>
3. Sharma, T., Efsthathiou, V., Louridas, P., et al. «Code smell detection by deep direct learning and transfer learning.» *Journal of Systems and Software*. 2021; 176: 110936. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.110936>
4. Cui, D., et al. "RMove: Recommending Move Method refactoring opportunities using structural and semantic representations of code." *Empirical Software Engineering*, vol. 28, no. 4, pp. 1545–1573, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10664-022-10123-x>
5. Akash, P. S., & Chang, K. C. "Exploring variational graph auto-encoders for extract class refactoring recommendation." *IEEE Access*, vol. 10, pp. 102345–102360, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3157894>
6. Fowler, M. «Refactoring: Improving the Design of Existing Code». Addison-Wesley. 1999. ISBN: 978-0-201-48567-7
7. Nyamawe, B., Kim, J., & Bae, D. "Learning-driven refactoring recommendation from commit logs." *IEEE Transactions on Software Engineering*, vol. 48, no. 7, pp. 2305–2320, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1109/TSE.2021.3098765>
8. Tsantalis, N. P., Pelechrinis, S., & Chatzigeorgiou, A. "Ten years of JDeodorant: Lessons learned from the hunt for smells." *Empirical Software Engineering*, vol. 24, no. 2, pp. 824–851, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10664-020-09882-2>
9. Tufano, M., Watson, C., Bavota, G., et al. «Mining software history to model refactoring evolution.» *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology*. 2020; 29(4): 23. DOI: <https://doi.org/10.1145/3412345>

SECTION: TOURISM AND HOTEL
AND RESTAURANT BUSINESS

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГОТЕЛЬНОМУ
БІЗНЕСІ**

Тиква Д.В.

магістрант

Верезомська І.Г.

канд. екон. наук, доцент

Кафедри готельно-ресторанного і туристичного бізнесу

КНУКіМ

м. Київ, Україна

Інноваційні технології стали ключовим елементом у розвитку готельно-ресторанного бізнесу, допомагаючи не лише поліпшити якість обслуговування, але й знизити операційні витрати, покращити ефективність роботи персоналу, а також підвищити лояльність клієнтів. В умовах жорсткої конкуренції та високих очікувань клієнтів від готельних і ресторанних послуг технології стають не просто інструментом для оптимізації процесів, але й важливим фактором, що визначає конкурентоспроможність бізнесу [1, с. 220].

Основні напрями інноваційних технологій:

1. Автоматизація процесів

Автоматизація є однією з найважливіших інновацій у готельно-ресторанному бізнесі. Одним з основних інструментів, що використовуються для цього, є системи управління ресурсами, такі як Property Management System (PMS). Ці системи автоматизують основні процеси готельного господарства: бронювання номерів, реєстрацію гостей, надання додаткових послуг та облік [2, с. 47]. Завдяки PMS зменшується людський фактор, знижуються помилки при обробці замовлень, а процес обслуговування стає значно швидшим та зручнішим.

Наприклад, завдяки інтегрованим мобільним додаткам для клієнтів, гості можуть здійснювати самообслуговування: бронювати номери, вибирати додаткові послуги, замовляти їжу та напої безпосередньо з мобільного пристрою [1, с. 215]. Ці рішення зменшують навантаження на персонал, дозволяючи співробітникам зосередитися на інших важливих завданнях, що підвищує загальний рівень обслуговування.

Автоматичні системи реєстрації (check-in/check-out) — ще один важливий елемент автоматизації. Вони дозволяють клієнтам здійснювати реєстрацію та виїзд без необхідності взаємодії з рецепцією, що значно скорочує час обслуговування та знижує стрес для гостей, особливо під час пікових періодів [3, с. 102].

Таблиця 1. Традиційне обслуговування та обслуговування через автоматизацію [1, с. 218].

Параметр	Традиційне обслуговування	Обслуговування через автоматизацію
Час на реєстрацію гостей	10-15 хвилин	1-2 хвилини
Ризик помилок при бронюванні	Високий	Низький
Залежність від персоналу	Висока	Низька
Кількість обслуговуваних гостей	Обмежена кількість	Значно більша кількість

2. Віртуальна та доповнена реальність

Технології віртуальної та доповненої реальності (VR/AR) набирають популярності у готельному та ресторанному бізнесі, пропонуючи інноваційні способи взаємодії з гостями [1, с. 218]. Готелі активно використовують віртуальні тури, що дозволяють клієнтам ознайомитися з інтер'єром номерів та територією готелю до бронювання. Такі технології допомагають потенційним клієнтам краще уявити своє перебування, зробивши вибір більш впевненим.

Доповнена реальність (AR) розширює можливості взаємодії клієнтів з простором готелю чи ресторану [4, с. 106]. Наприклад, через мобільні додатки гості можуть отримувати інформацію про наявні послуги або меню ресторану, а також брати участь у віртуальних подіях, таких як кулінарні майстер-класи або віртуальні тури по місцевих пам'ятках. Це не лише додає елемент інтерактивності, але й дозволяє готелям створювати унікальні враження для своїх гостей.

Таблиця 2. Технології віртуальної та доповненої реальності (VR/AR) [4, с. 106].

Технологія	Переваги для готелів і ресторанів	Приклад застосування
Віртуальна реальність (VR)	Підвищення привабливості для клієнтів	Віртуальний тур по готелю, перед бронюванням
Доповнена реальність (AR)	Створення інтерактивного досвіду для клієнтів	Інтерактивне меню ресторанів, віртуальні екскурсії по місцевості

3. Штучний інтелект та машинне навчання

Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання також мають велике значення в готельно-ресторанному бізнесі, адже ці технології дозволяють здійснювати глибший аналіз даних та покращувати персоналізацію обслуговування [2, с. 51].

ШІ допомагає обробляти великі обсяги даних про клієнтів, враховуючи їх уподобання, попередні замовлення, звички та інші аспекти. Це дозволяє персоналізувати досвід кожного гостя. Наприклад, на основі історії замовлень

система може пропонувати індивідуальні рекомендації щодо вибору страв у ресторані або послуг в готелі.

Інша важлива сфера застосування ШІ — оптимізація ціноутворення[3, с. 107]. З використанням алгоритмів машинного навчання, готелі можуть більш точно прогнозувати попит, враховувати сезонність та спеціальні події, що дозволяє визначати оптимальну ціну на номери чи послуги. Такі інструменти також допомагають визначити найбільш вигідні періоди для спеціальних пропозицій або акцій.

4. Інтернет речей (IoT)

Інтернет речей (IoT) — це концепція, що включає в себе інтеграцію різноманітних пристроїв в єдину мережу, що дозволяє ними дистанційно керувати [1, с. 210]. У готелях IoT застосовується для створення розумних кімнат, де гості можуть за допомогою мобільного додатку керувати кліматом, освітленням, рівнем шуму, а також іншими аспектами комфорту.

Ці пристрої можуть автоматично налаштовувати температуру кімнати, вмикати/вимикати освітлення, а також контролювати споживання енергії [2, с. 48]. Для гостей це додає комфорту і зручності, а для готелів це означає економію ресурсів та зниження витрат на обслуговування.

5. Стійкі технології

Стійкість стає важливим аспектом для сучасних готелів і ресторанів, адже екологічна відповідальність стає ключовим фактором при виборі закладу для багатьох клієнтів [4, с. 109]. Інновації у сфері енергозбереження включають в себе використання сонячних панелей, системи рекуперації тепла, а також автоматизовані системи контролю за споживанням води та електричної енергії.

Впровадження таких технологій допомагає не тільки знизити витрати на комунальні послуги, але й покращити імідж готелів і ресторанів у очах клієнтів, особливо тих, хто цінує екологічно чисті технології та сталий розвиток бізнесу [5, с. 49].

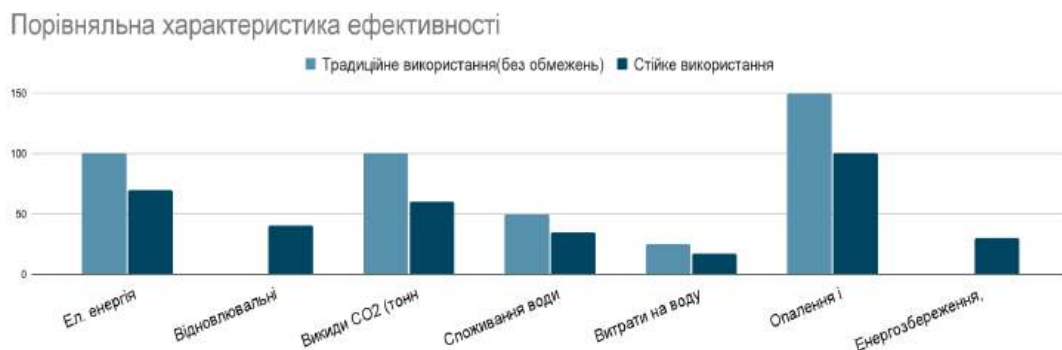


Рисунок 1. Порівняльна характеристика ефективності [5, с. 49].

Переваги інноваційних технологій. Інновації в готельно-ресторанному бізнесі дають підприємствам переваги, зокрема зниження операційних витрат завдяки автоматизації. Це зменшує потребу в ручній праці, витрати на персонал та кількість помилок. Технології також підвищують персоналізацію обслуговування, що збільшує лояльність клієнтів і створює унікальний досвід, підвищуючи ймовірність їх повернення.

Висновки

Інноваційні технології є важливими для розвитку готельно-ресторанного бізнесу, оскільки дозволяють значно покращити обслуговування клієнтів, оптимізувати внутрішні процеси та підвищити конкурентоспроможність підприємств. Впровадження таких технологій має не лише економічні вигоди, але й допомагає створити позитивний імідж бренду серед клієнтів, сприяючи сталому розвитку і досягненню високих результатів у довгостроковій перспективі. У майбутньому розвиток новітніх технологій, таких як штучний інтелект, інтернет речей та стійкі енергетичні рішення, допоможе готелям і ресторанам успішно конкурувати на ринку та задовольняти постійно зростаючі вимоги споживачів.

Список використаних джерел

1. Коваленко, О. А. Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі: теоретичні основи та практика застосування. Київ: Видавничий дім "Кондор", 2020. 220 с.
2. Мельник, Т. В. Розвиток технологій у сфері гостинності: від традицій до інновацій. Технології та інновації у готельно-ресторанному бізнесі. 2021. № 4. С. 45–52.
3. Нікітіна, О. І. Перспективи впровадження цифрових технологій у готельно-ресторанному бізнесі. Харків: ХНУ, 2019. 158 с.
4. Руденко, В. В. Впровадження інноваційних технологій у сфері гостинності. Наукові праці національного університету харчових технологій. 2008. Т. 14, № 2. С. 101–108.
5. Петренко, О. В. Вплив технологій на конкурентоспроможність готельних послуг. Менеджмент та інновації в бізнесі. 2009. Т. 17, № 3. С. 43–49.

WAYS TO IMPROVE TOURISM IN UKRAINE

Mariia Antonova

PhD in Philology, docent

Kateryna Yatsyk

1st year student

Vinnitsia Institute of Trade and Economics,

Kyiv National University of Trade and Economics, Ukraine

Tourism is considered one of the most powerful industries in the world. It serves as a source of income and employment in many countries. Tourism is one of the most promising sectors of Ukraine's economy, with enormous potential for development. Our country possesses rich historical and cultural heritage, diverse traditions, picturesque natural landscapes, and remarkable architecture. We have everything needed to represent our country on the global tourism market. However, realizing this potential requires targeted efforts from the state, businesses, and society.

Ukraine has exceptionally valuable tourism resources—the coastlines of the Black and Azov Seas, the majestic Carpathian Mountains, charming lakes, numerous nature reserves. In other words, Ukraine's tourism potential is immense. At the same time, this significant potential has not yet been fully realized, as there are various economic, organizational, and infrastructural challenges that hinder the development of tourism activities in Ukraine.

One example of such challenges is the insufficient development of infrastructure. Today, in many Ukrainian cities, the condition of roads is unsatisfactory, and some require major repairs. Due to this, transport connections between tourist centers are limited. The situation with accommodation is better: since 2010, the number of hostels and hotels has grown significantly, including 4- and 5-star establishments. This was largely driven by the UEFA Euro 2012 football championship. Unfortunately, the absence of a unified state tourism development program with clear ideas, priorities, and mechanisms limits progress in improving tourism in our country.

However, the biggest problem was the outbreak of war on the territory of Ukraine. A large number of tourist sites were destroyed and are currently inaccessible. Therefore, under current conditions, domestic tourism deserves special attention. Many Ukrainians are discovering the beauty of their own country: the Carpathians, Podillia, Polissia, the Black Sea coast, ancient cities, and picturesque villages. The state should support domestic tourists in various ways, such as travel discounts, subsidized vacation programs, and the promotion of traveling across Ukraine through mass media and social networks.

Improving the quality of tourism services also plays an important role, as it shapes the image of our country. To achieve this, it is necessary to enhance the qualifications of tourism workers, implement international service standards, and develop a culture of hospitality. When tourists receive positive impressions from their journey, they will surely recommend Ukraine to others and will want to return many times.

A modern global trend is the development of ecotourism and rural tourism. Rural or green tourism is a unique form of recreation in rural areas with accommodation in private households. Its characteristic feature is that guests share the everyday life, personal belongings, and resources of local residents [1]. Ukrainian villages have all the necessary conditions for creating comfortable green cottages where tourists can relax in nature, taste traditional dishes, learn about folk crafts, everyday life, and customs. This type of tourism not only contributes to preserving the natural environment but also supports local communities. If this direction develops actively, many villages will “come back to life.”

The protection and promotion of cultural heritage also require special attention. In Ukraine, the issue of preserving cultural heritage has become especially urgent in the context of historical events and war [2]. The destruction of historical city centers, such as the historic center of Odesa, architectural monuments, including the Mariupol Drama Theatre, sacred buildings, and museums threatens not only the material integrity of artifacts but also national memory. Each loss is a step toward future generations not knowing their heroes, traditions, crafts, and artistic achievements. Today in Ukraine, many architectural monuments—castles, fortresses, churches, museums—require restoration and maintenance. State and public support for the preservation of these sites

will contribute not only to tourism development but also to the formation of national identity.

To increase economic activity in regions, it is important to support small and medium-sized businesses in the tourism sector. During a survey of tourism market participants, respondents were asked what prevents them from working effectively: 71% cited economic instability as the main issue. Others emphasized danger and destroyed infrastructure, which complicate both travel and service provision. Some people have gone abroad, others have changed professions, and 40% of respondents have employees who are currently mobilized [4]. In wartime conditions, it is impossible to drastically change the situation, but the state can help minimize the problem—for example, by providing grants, preferential loans, and tax benefits for entrepreneurs investing in tourism-related projects. Such projects may include hotels, cafés, travel agencies, excursion bureaus, and souvenir production.

An important initiative has been the creation of unified tourist routes and clusters, such as the “Carpathian Tourism Route” and “Camino Podolico.” Camino Podolico is a route that promotes the sacred heritage of Vinnytsia and Khmelnytskyi regions and passes through the most picturesque landscapes of Eastern Podillia. In its first part, travelers walk along the banks of the Southern Bug and Riv rivers, and in the second part, they approach the Podolian Tovtry ridge [3].

In conclusion, we can say that there are many ways to improve tourism in Ukraine. What is needed is cooperation between the state and local communities to develop the tourism industry in our country. It is necessary to ensure government support and funding for projects that contribute to the development of regional tourism infrastructure.

Ukraine’s tourism sector faces numerous challenges that must be addressed not only by the state but by each of us. This can be achieved by increasing the visibility of tourist sites in our country. Reforming the management system and improving state regulation mechanisms are key steps toward a new Ukraine. Government policy should focus on developing potential sectors such as tourism. Improving tourism in Ukraine is possible only through a comprehensive approach. Therefore, we must unite our efforts for the sake of our future.

References

1. Green Tourism in Ukraine. IZKI Blog. URL: <https://izki.ua/zelenyi-tyryzm/> (accessed: 06.11.2025).
2. The Committee on Humanitarian and Information Policy reviewed the issue of supporting libraries, museums, and cultural institutions during an off-site meeting. Official Portal of the Verkhovna Rada of Ukraine. URL: https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/267748.html (accessed: 06.11.2025).
3. About the Project. Camino Podolico. URL: <https://caminopodolico.net/pro-projekt> (accessed: 07.11.2025).
4. Sukhorukova H. “Overview of the Tourism Industry in Ukraine: Challenges, New Directions, and Prospects.” Kyivstar Business Hub. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/oglyad-turistichnoyi-galuzi-v-ukrayini-vikliki-novi-napryamki-ta-perspektivi> (accessed: 06.11.2025).

THE ROLE OF VISUAL CONTENT IN PROMOTING HOTEL AND RESTAURANT ESTABLISHMENTS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Martynovych Natalia
Ph.D., Associate Professor
Goryachenko Diana
higher education student
State Tax University

First of all, it should be noted that the modern hotel and restaurant industry is in a state of constant transformation. Consumer demand is shaped both by traditional advertising channels and by online communication tools, including websites, social media platforms, and digital booking services. In this context, the role of visual content is growing significantly, as it serves as a key instrument for attracting attention, creating an emotional connection with potential clients, forming a positive image, and strengthening competitive advantage. All of this confirms the relevance and timeliness of the research presented below, the purpose of which is to demonstrate the role of visual content in the digital environment as a crucial tool for promoting hotel and restaurant establishments.

The analysis of selected publications in this field allows us to assert that digital communication channels enable hospitality establishments to significantly expand their audience reach and manage their reputation more effectively than through traditional methods, as emphasized in the works of N. Martynovych, V. Hornyk, and E. Boichenko [1, 2]. Authors S. Kumar [3, pp. 177–191] and H. Mehta [4, pp. 127–150] also note in their research that digital marketing is an integral part of hotel and restaurant business models, as it ensures flexibility, dynamism, accessibility, and efficiency in interaction with clients. Additionally, the studies by O. Kotova demonstrate the practical effectiveness of visual content, such as drone videos, which help build trust, enhance emotional engagement, and stimulate booking decisions [5].

Thus, the presented review of literature shows that several key research directions currently exist regarding the use of digital technologies and content marketing in the hotel and restaurant industry. These include studies examining the role of digital marketing tools—such as social networks, online booking platforms, and interactive websites—in shaping consumer behavior, as well as research focused on the use of visual content, including photographs, videos, 3D tours, and VR/AR solutions, as instruments for increasing customers' emotional engagement and strengthening the competitive position of hospitality establishments in the digital environment.

Based on the analysis of the works of various authors, it has been established that visual content in the HoReCa sector should be understood as a set of graphic, photographic, video, and animated materials aimed at presenting an establishment, its products, and its services, creating an emotional impression, and forming a desire to

try a dish or service. This includes photographs of food and beverages, videos of the preparation process, interior and atmosphere, menu infographics, branded visual elements, social media visuals, advertising banners, and VR/AR visualizations.

In addition, it has been concluded that the term "digital environment" refers to the set of online platforms, digital communication channels, and digital tools through which HoReCa enterprises interact with potential customers. This includes websites, social networks (Instagram, TikTok, Facebook), mobile applications, online booking systems, virtual tours, content marketing, email newsletters, online reviews, and digital advertising. In the digital environment, consumers search for, compare, and evaluate establishments long before they make a booking decision, and they often make choices based primarily on digital information.

It should also be noted that demand formation in the HoReCa sphere is multifactorial and is based on the step-by-step decision-making process of the consumer (Fig. 1):

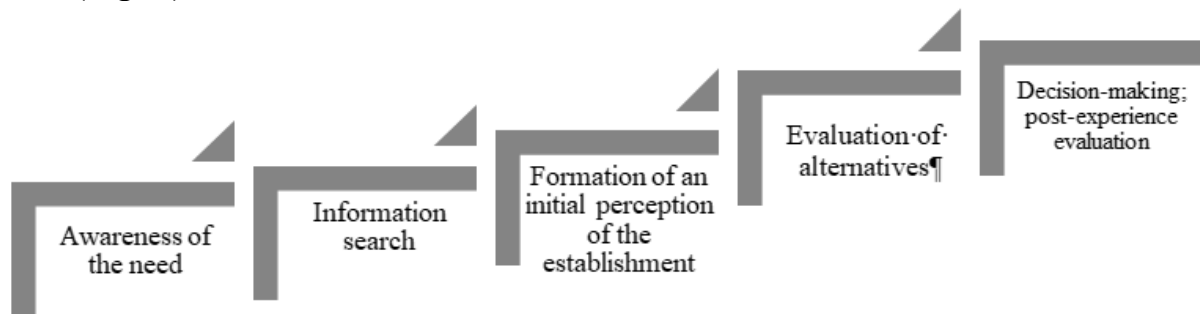


Fig. 1. Stages of demand formation in the HoReCa sector
Source: developed by the authors based on [1]

Consumers' decision-making begins, of course, with the awareness of a need, which may be physical (hunger, thirst) or social-emotional (a need for communication, rest, or new experiences). After this, the information search stage begins, and today it almost always takes place in the digital environment: through Google Maps, Instagram, social networks, recommendations from acquaintances, ratings, and reviews. Based on the information obtained, an initial perception of an establishment is formed, where visual content, interior atmosphere, brand style, and unique value proposition play a decisive role.

The consumer then proceeds to evaluate alternatives, comparing establishments by price, menu, service quality, location, and overall image. Next comes decision-making and purchase, which manifests as visiting a venue, ordering food, or booking a table. The final stage is the post-experience effect, where emotions, photos taken, social media posts, and reviews shape the overall impression and influence the likelihood of a return visit. These conclusions are based, among other sources, on the findings of A. Eser [6].

The modern consumer in the HoReCa sector demonstrates a number of characteristic behavioral features. They think primarily in visual terms, making most decisions based on photographs and videos of dishes, interiors, or overall atmosphere. The decision-making process becomes faster, with only a few seconds spent on evaluating content. A significant role is played by the desire for emotions and experiences: guests seek not only food but also impressions, stories, and ambiance. At

the same time, decisions often rely on social proof — ratings, reviews, and recommendations on Google or social networks. For the contemporary guest, the style of the brand, the convenience and speed of service, as well as the opportunity to capture unique visual content that enhances the experience and becomes an element of self-presentation, are essential.

Instagram, with its focus on imagery and visual storytelling, has become a leading platform in hotel marketing. It now serves as a global showcase where hotels can display their most appealing features and share stories that invite travelers to immerse themselves in the experiences they offer. Every image or video — whether it is a view from a room, delicious dishes served at a hotel restaurant, or stunning pools and recreation areas — has the power to influence and act as an invitation to future guests.

Thus, modern research convincingly demonstrates that visual content is the most powerful tool for promoting hotel and restaurant establishments. Users make decisions largely “with their eyes,” and high-quality photos and videos can significantly increase audience interest and influence the behavior of potential guests. Data analysis shows that video content generates approximately 2.5 times more engagement compared to static images in hotel advertising campaigns (ZipDo). Moreover, hospitality marketing experts emphasize that video marketing often outperforms other forms of digital advertising in terms of effectiveness, creating a stronger emotional connection with the audience (ZipDo) [6].

The effectiveness of visual content is further confirmed by data on media influence on booking decisions. According to statistics, a combination of high-quality photos and videos can increase the likelihood of booking by approximately 63%, which once again underscores the crucial role of visual support in presenting hotel and restaurant services (ZipDo). With the development of social networks, this trend becomes even more pronounced: in 2025, it is noted that an active social media presence can increase the number of direct bookings by up to 20%, as social platforms have become a key point of communication between an establishment and its customers [6]. These analytical findings indicate that, for the HoReCa sector, visual content in the digital environment is an effective communication tool that significantly influences the decision-making process of potential clients.

Thus, based on the systematization of research results by Ukrainian and international scholars, several approaches to digital marketing in the HoReCa sector were identified, which made it possible to reconstruct the logic of consumer behavior in the digital environment. It has been demonstrated that visual materials influence every stage of this sequence, altering the ways consumers evaluate alternatives, accelerating decision-making, and strengthening the emotional component of the customer choice process.

The presented findings have both scientific and practical significance. From a theoretical standpoint, the study deepens the understanding of digital consumer behavior in HoReCa and expands the interpretation of the concept of visual content within hospitality marketing. In the applied dimension, it offers an evidence-based foundation confirming the effectiveness of photo and video materials, enabling hospitality businesses to develop more effective promotional strategies, improve

communication campaigns, and build sustainable competitive advantages in the digital economy.

References

1. Martynovych N. Project oriented preparation of health careers for hotel and restaurant business: problems and prospects. Innovative educational technologies: European experience and its application in training in economics and management. 2024. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-501-3-34> (дата звернення: 26.11.2025).
 2. Мартинович Н.О., Горник В.Г., Бойченко Е.Б. Маркетингові дослідження: навчальний посібник. Київ: «Видавництво Людмила», 2021. 323 с.
 3. Kumar S. The Role of Digital Marketing on Customer Engagement in the Hospitality Industry. Advances in Business Information Systems and Analytics. 2023. P. 177–191. DOI: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0815-8.ch010> (дата звернення: 26.11.2025).
 4. Mehta H. Role of Visual Image of Hospitality Industry in Promoting Tourism and Decision-Making Process of Consumers. Advances in Hospitality, Tourism, and the Services Industry. 2024. P. 127–150. DOI: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7021-6.ch005> (дата звернення: 26.11.2025).
 5. Kotova O. The impact of visual content from drones on the behavior of potential customers in the field of hotel marketing. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15476750> (дата звернення: 26.11.2025).
- Eser A. Marketing In The Hospitality Industry Statistics. zipdo.co. URL: <https://surl.li/evczsv> (дата звернення: 26.11.2025).

THE IMPACT OF THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR ON THE TOURISM INDUSTRY IN UKRAINE AND PROSPECTS FOR RECOVERY

Shevchenko Victoria

first-year student

Vinnitsia Institute of Trade and Economics

State University of Trade and Economics, Ukraine

Scientific advisor:

Maria Antonova

PhD in Philology, docent

Today, tourism plays an important role in the global economy and is one of the key sectors of the modern world market. It accounts for about 10% of the global GDP, which highlights its significance for the economic development of many countries. The tourism sector is influenced by both internal factors — demand, market segmentation, service quality, workforce, seasonality, and the effectiveness of advertising — and external ones. Among the external factors, the most influential are geopolitical,

economic, socio-demographic, and scientific-technical conditions, with geopolitical events — political crises, terrorist attacks, and wars — having the greatest impact. It is these events that often determine how tourist routes and flows change worldwide.

Ukraine, even without fully using its tourism potential, showed gradual growth in the tourism sector after gaining independence. The number of tourists increased every year, indicating interest from both domestic and foreign visitors. However, the development of the industry was abruptly interrupted by geopolitical events — the beginning of the Russian-Ukrainian war in 2014 and the full-scale invasion in 2022. These events caused a significant decrease in tourist flows, and in some regions, their complete disappearance [3].

One of the most noticeable consequences of the war has been the large-scale destruction of tourism infrastructure — hotels, historical monuments, museums, cultural centers, and transportation routes necessary for comfortable travel. Rebuilding these facilities requires considerable financial investment and time, making the recovery process difficult in the short term. In addition, the security situation in many regions of Ukraine remains unstable, limiting the possibility of visiting even those places that could be attractive to tourists. Safety concerns have become the main reason why foreign travelers currently refrain from visiting Ukraine.

The war has also significantly affected the international image of the country. Previously, Ukraine was perceived as a land of rich culture, beautiful natural landscapes, and ancient history. Now it is often associated with danger and active hostilities, creating caution and fear among potential tourists. As a result, it becomes more difficult to implement tourism projects and attract foreign investment, since instability and risks discourage potential partners.

Despite all the challenges, the tourism industry has managed to partially adapt and reorient toward the domestic market. Ukrainians who remain in the country seek places for rest and psychological recovery, which contributes to the development of eco-tourism and recreational zones in relatively safe regions. Areas such as the Carpathians, Zakarpattia, Poltava region, and others actively offer new tourism products focused on unique nature and cultural heritage. This demonstrates the potential for sustainable tourism development and the creation of local tourist routes that may serve as the foundation for full industry recovery after the war [2].

According to the State Agency for Tourism Development, during the first six months of the full-scale invasion, budget revenues from the tourism sector decreased by 25.7%. Nevertheless, the Ukrainian tourism sector expects rapid recovery after the end of hostilities. The revival of the tourism industry should begin with regions that suffered the least. This will help create the basic infrastructure for the first tourist flows. It is logical that investments should move gradually: first to the western regions, such as Lviv, then to Kyiv and Odesa, and afterward — to other regions once infrastructure is restored and landmine clearance is completed.

Regarding the return of tourism to liberated cities, a particularly sensitive approach is required. All initiatives affecting such territories must primarily focus on developing memorial tourism. Government institutions, such as the Institute of National Memory and the State Agency for Tourism Development, should be involved in planning. Tourist routes must take into account that these places are connected with

human losses and tragedies, so placing entertainment attractions there is unethical and unacceptable [1].

Analyzing the current state of tourism infrastructure in the regions of Ukraine that remain safe shows that the country already has opportunities to attract tourists. Investment resources should be directed gradually — from the western regions toward the southern parts of the country. Based on this, key priorities for the development of the tourism sector for 2023–2025 have been established:

1. creation of modern directions for developing national tourism, using international best practices and supporting European integration;
2. formation of an effective management system for the tourism sector at both the state and regional levels;
3. attracting investments and financing through tourism funds and partnership programs;
4. development of local tourism facilities that can generate revenues in the form of tourist taxes and fees;
5. creation of routes that reflect the scale and consequences of the war while respecting ethical norms;
6. preparation of an application to the World Tourism Organization (UNWTO) to strengthen international cooperation;
7. initiating the hosting of the UNWTO European Conference in Ukraine;
8. development of concepts and routes for pre-resort zones in southern Ukraine;
9. creation and implementation of a unified tourism register in accordance with amendments to the Law of Ukraine "On Tourism";
10. active promotion of tourism programs and projects domestically and internationally.

Today, it is crucial to seek new approaches to tourism development and expand presence in the global market. Conducting a SWOT analysis made it possible to identify the strengths and weaknesses of Ukrainian tourism, potential opportunities for growth, and threats that may hinder its development. The main task is to update and implement a modern tourism development strategy, taking into account international experience and recommendations.

The study shows that during post-war recovery, Ukraine must actively promote its tourism potential, implement new initiatives, and involve foreign partners and specialists. Further research should focus on analyzing the stages, steps, and system of rebuilding and developing the tourism industry based on Ukraine's rich tourism potential [4].

References

1. Artiukh K. Influence of the Russian-Ukrainian war on the tourism industry in Ukraine and the world: what awaits us in the future. Delo.ua. 2022. URL: <https://delo.ua/opinions/vpliv-rosiiskoukrayinskoyi-viini-na-turisticnu-galuz-v-ukrayini-ta-sviti-shho-nas-cekaje-v-maibutnyomu-405634> (accessed: 22.11.2025).
2. Barvinok N. V., Barvinok M. V. The influence of the Russian-Ukrainian war on tourism in Ukraine and the prospects for its development in the future. In: The Russian-

Ukrainian War (2014–2022): historical, political, cultural-educational, religious, economic, and legal aspects: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2022. pp. 24–32. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/15518> (accessed: 22.11.2025).

3. Bezkhlibna A. P., Kasianova K. O. The impact of the war on the tourism industry in Ukraine. In: Marketing and organizational mechanisms of post-war development of the hospitality and tourism industry of Ukraine: materials of the 2nd International Scientific and Practical Conference (Kharkiv, Nov. 26–27, 2024). Kharkiv: NTU “Kharkiv Polytechnic Institute”, 2024. Part 1. pp. 67–70. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/bezhlibna2.htm (accessed: 22.11.2025).

4. Kiziun A. H., Hutsal L. A., Tsurkan I. M. Analysis of the development of the tourism industry in Ukraine under the conditions of the Russian-Ukrainian war. Tourism and Hospitality Industry in Central and Eastern Europe, 2023, No. 8, pp. 79–87. DOI: <https://doi.org/10.32782/tourismhospcee-8-11> (accessed: 23.11.2025).

РОЛЬ ГОТЕЛЬНИХ МЕРЕЖ У РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ

Павлова Світлана Іванівна

кандидат економічних наук, доцент

Опанащук Юрій Якович

кандидат економічних наук, доцент

Слободенюк Ілля Костянтинович

здобувач вищої освіти

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Сучасний туристичний ринок України перебуває у надзвичайно складному становищі. Воєнні події практично повністю припинили потоки іноземних туристів та спричинили значну втрату готельної інфраструктури на сході й півдні країни. Внутрішній туризм зберігся, але зосереджений лише в безпечних регіонах, це створює нерівномірний попит на різні регіони, одні області мають стабільне завантаження, тоді як інші практично зупинили діяльність.

Ще однією з головних проблем є проблема з логістикою, високі витрати та гострий дефіцит персоналу, адже багато людей виїхали за кордон, і це ускладнює функціонування готельних об'єктів навіть там, де попит зберігається [1]. Ситуація ускладнюється й пандемією. Вона стала одним із перших ударів для галузі ще до війни, велика частина готелів втратила фінансову стабільність, в той час деякі взагалі припинили роботу. З'явилися нові вимоги до безпеки й сервісу, це стало ще одним додатковим викликом для підприємств, які не змогли швидко адаптуватися [2]. Проблема полягає в тому, що переважна більшість самостійних готелів виявилися неготовими до змін ринку. Вони не мали ресурсів для швидкої модернізації, адаптації та підтримки конкурентного рівня обслуговування. В той самий момент мережеві готелі, що об'єднані спільними стандартами, методами

управління та фінансовими механізмами, були значно більш стійкими. Ця відмінність виявила розрив у можливостях різних об'єктів готельного бізнесу.

В таких жакливих умовах для сфери гостинності, підтримання туристичної інфраструктури стає стратегічним завданням, оскільки саме вона визначає можливість майбутнього відновлення галузі. Особливу роль у цьому процесі відіграють готельні мережі, які завдяки централізованому управлінню, стандартизованим процесам і фінансовій стійкості здатні утримувати ринкову нішу навіть у періоди системних криз. На відміну від невеликих незалежних готелів, мережеві оператори мають централізоване управління, спільні стандарти роботи й можливість перерозподілу ресурсів між різними об'єктами. Саме це дозволило їм утримати позиції на ринку, забезпечити стабільність сервісу та стати одним із ключових факторів збереження туристичної інфраструктури країни [3].

Найяскравішим прикладом стабільності та швидкою адаптації до кризових умов є Optima Hotel Group, яка працює під брендами Optima Collection, Optima, Raziotel та VitaPark. На сьогодні це найбільша готельна мережа України, вона об'єднує десятки готелів у різних регіонах. Вона також є яскравим прикладом, як централізована система управління, яка дозволяє швидко реагувати на зміну попиту та умов роботи, допомагає в критичних умовах. Навіть у період воєнних дій Optima не лише зберегла більшість об'єктів, а й продовжила відкривати нові готелі у безпечних областях України. Мережа впроваджувала формати довготривалого проживання, пропонувала рішення для релокованих компаній, гуманітарних місій, а також активно підтримувала персонал. Завдяки цьому був збережений стандартизований сервіс і помітна частина туристичної інфраструктури, яка могла б зникнути.

Вагомий внесок у підтримці ринку робить і Premier Hotels & Resorts, один із найвідоміших українських готельних ланцюгів. Premier зберегли високий рівень обслуговування, покращити та відновити частину об'єктів і продовжили орієнтуватися на бізнес-сегмент, який залишається одним із найстійкіших навіть у важкі для туристичного ринку часи. Підтримка міжнародних стандартів та інвестиції в розвиток персоналу дозволяють мережі залишатися важливим елементом сфери обслуговування [4].

Свій внесок вносить і динамічна мережа Ribas Hotels Group, яка активно впроваджує франчайзинг. Ця модель надає можливість самотійним готелям підключатися до мережевої системи управління, отримуючи доступ професійного маркетингу, навчальних програм, новітніх технологій. Для більшості самотійних об'єктів співпраця з Ribas стала єдиним шансом не просто вистояти у кризовий період, але й покращити якість сервісу. Так мережа не лише розширила власну присутність, але й підтримала малий готельний бізнес, який є важливою складовою внутрішнього туризму [5].

Таким чином, роль готельних мереж виходить за межі комерційної діяльності: вони є надійним інструментом збереження якості сервісу та ключовим фактором підтримки життєздатності внутрішнього туризму та готельної галузі загалом. Подальший розвиток туристичного бізнесу в Україні має спиратися на тісну співпрацю з мережевими операторами, оскільки саме

їхній досвід та стійкість є запорукою швидкого відновлення та модернізації сфери гостинності після завершення військових дій.

Список використаних джерел

1. Жук Ю. І. Готельний бізнес України під час війни: пошук нових сенсів в умовах сучасних викликів / Жук Ю. І. // Гостинність, сервіс, туризм: досвід, проблеми, інновації : матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 6–7 квітня 2023 р.). – Київ : КНУКІМ, 2023. – С. 320–323.
2. Гищук Р. Основні тенденції та перспективи змін роботи готельних підприємств туризму в пандемічний період: організаційні та управлінські аспекти. Управління розвитком сфери гостинності: регіональний аспект: матеріали Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, м. Чернівці, 5 травня 2022 р. Чернівці: Технодрук, 2022. С. 154-158.
3. Галасюк К.А. Готельні ланцюги в сучасній індустрії гостинності. Науковий вісник ОНЕУ. 2012. №21(173). С.127-135.
4. 15 років мережі Premier Hotels and Resorts. Офіційний сайт Premier Hotels and Resorts. URL: <https://www.phnr.com/ua/15-anniversary-celebrating>. Дата звернення: 17.11.2025.
5. Лупашко А. Про те чому Ribas Hotel Group - компанія, якій варто довірити інвестиції. Офіційний сайт Forbes Ukraine. URL: <https://forbes.ua/business/ediniy-u-blakitnomu-okeani-artur-lupashko-pro-te-chomu-ribas-hotels-group-kompaniya-yakiy-varto-doviriti-investitsii-03102023-16348> Дата звернення: 17.11.2025.

TOURISMUS UND INTERKULTURELLE KOMMUNIKATION

Pavlyk Olha

Associate Professor, Candidate of Economic Sciences

Kolesnikova Polina

Bachelor's Student

Khmelnitskyi University of Management and Law named after Leonid Yuzkov,
Ukraine

Der Tourismus im globalen Maßstab ist eine der dynamischsten Branchen der modernen Wirtschaft und der sozio-kulturellen Entwicklung. Er bietet nicht nur wirtschaftliche Vorteile, sondern schafft auch neue Modelle der interkulturellen Interaktion, die zur Grundlage des globalen Dialogs werden [1]. Reisen schaffen einen Raum für Begegnungen verschiedener Kulturen, Sprachen und Traditionen, was die Entwicklung von Toleranz, gegenseitigem Verständnis und kultureller Integration fördert [2]. In der heutigen Welt, in der die Globalisierung Grenzen verwischt, ist der Tourismus ein entscheidender Faktor für die Bildung einer offenen Gesellschaft, die auf kultureller Vielfalt basiert.

Historisch war der Tourismus stets mit interkultureller Interaktion verbunden. Bereits in der Antike förderten Reisen in andere Länder und Städte die Verbreitung von Wissen, kulturellen Traditionen und künstlerischen Errungenschaften. Im Mittelalter wurden Pilgerreisen zu einer Form des spirituellen Tourismus, die religiöse Praktiken mit kulturellem Austausch verbanden. In der Neuzeit machten die Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur und die Globalisierung der Wirtschaft den Tourismus zu einem Massenphänomen, das jährlich Millionen von Menschen umfasst [2].

Interkulturelle Kommunikation im globalen Tourismus zeigt sich in mehreren wichtigen Aspekten. Erstens die sprachliche Interaktion: Fremdsprachenkenntnisse sind eine notwendige Voraussetzung für die effektive Betreuung von Touristen und die Entwicklung internationaler Kontakte [2]. Zweitens der Verhaltensaspekt, der die Berücksichtigung kultureller Normen und Traditionen verschiedener Völker beinhaltet. Drittens der Werteaspekt, der Respekt vor kultureller Vielfalt fördert und zur Entwicklung globaler Toleranz beiträgt [3].

Der globale Tourismus wird oft zu einem Instrument der Kommerzialisierung kultureller Unterschiede. Länder und Regionen nutzen ihre kulturellen Stereotypen als Ressource zur Anziehung von Touristen und schaffen ein Bild des „Anderen“, das zugleich authentisch und kommerziell attraktiv ist [1]. Dieses Phänomen hat einen doppelten Effekt: Einerseits trägt es zur Bewahrung des kulturellen Erbes bei, andererseits kann es zu dessen Standardisierung und zum Verlust der Authentizität führen.

Besondere Bedeutung erlangen innovative Aspekte der interkulturellen Kommunikation im Tourismus. Moderne Technologien – digitale Plattformen, soziale Netzwerke, mobile Anwendungen – schaffen neue Kanäle der Interaktion zwischen Touristen und lokalen Gemeinschaften [2]. Dies ermöglicht nicht nur die Verbreitung von Informationen über kulturelle Besonderheiten, sondern auch die Bildung neuer Kommunikationsmodelle, die auf Interaktivität und Partnerschaft beruhen.

Ein wichtiger Bereich ist die Entwicklung des Ökotourismus und des Kulturtourismus, die wirtschaftliche Interessen mit sozialer Verantwortung verbinden. Der Ökotourismus trägt zur Bildung eines globalen ökologischen Bewusstseins bei, während der Kulturtourismus die Bewahrung und Popularisierung des immateriellen Kulturerbes gewährleistet [3].

In verschiedenen Regionen der Welt hat der Tourismus seine eigenen Besonderheiten. In Europa ist er eng mit dem kulturellen Erbe und historischen Denkmälern verbunden. In Asien wird der Tourismus oft mit spirituellen Praktiken und traditionellen Kunstformen kombiniert. In Afrika basiert er auf natürlichen Ressourcen und ethnischer Kultur, während in Nordamerika der Schwerpunkt auf innovativen Formen der Erholung und Unterhaltung liegt. Lateinamerika entwickelt aktiv den Festival-Tourismus, der Musik, Tanz und Gastronomie verbindet [3].

Die aktuellen Herausforderungen des globalen Tourismus umfassen Pandemien, militärische Konflikte, Wirtschaftskrisen und ökologische Probleme. Doch selbst unter solchen Bedingungen bleibt der Tourismus ein wichtiger Faktor der interkulturellen Kommunikation, da die Menschen weiterhin nach Möglichkeiten für Reisen, kulturellen Austausch und gegenseitiges Kennenlernen suchen [2]. Für viele Länder ist

die Entwicklung des Tourismus eine strategische Richtung zur Wiederbelebung der Wirtschaft und zur Bildung eines positiven Images in der Welt.

Somit ist der Tourismus im globalen Maßstab ein mächtiger Faktor der interkulturellen Kommunikation. Er gewährleistet das gegenseitige Verständnis zwischen den Völkern, fördert die Entwicklung globaler Toleranz und kultureller Integration, schafft neue soziale Praktiken und Bedingungen für das harmonische Zusammenleben verschiedener Kulturen. Im 21. Jahrhundert wird der Tourismus nicht nur zu einer wirtschaftlichen Ressource, sondern auch zu einem strategischen Instrument zur Bildung einer globalen Gesellschaft, die auf Dialog, Offenheit und kultureller Vielfalt basiert [1].

Literaturverzeichnis

1. Sharma, B. K. Tourism and Intercultural Communication // Oxford Bibliographies. – 2021. – Verfügbar unter: <https://www.oxfordbibliographies.com/abstract/document/obo-9780199756841/obo-9780199756841-0260.xml> (Zugriffsdatum: 02.12.2025).
2. Chepurda, H. M.; Chepurda, L. M. Tourism and Intercultural Communication: Innovative Aspect. – Tscherkassy: Cherkasy State Technological University, 2021. – Verfügbar unter: <https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/1514/1/4.pdf> (Zugriffsdatum: 02.12.2025).
3. Sharma, B. K. Tourism and Intercultural Communication // Academia.edu. – 2021. – Verfügbar unter: https://www.academia.edu/88201049/Tourism_and_Intercultural_Communication (Zugriffsdatum: 02.12.2025).

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES
AND LOGISTICS

**МОДЕЛЮВАННЯ СЦЕНАРІЇВ ДЕГРАДАЦІЇ
ТЕХНІЧНИХ ВУЗЛІВ МОРСЬКИХ АВТОНОМНИХ
ПЛАТФОРМ**

Волянський Сергій Михайлович

к.т.н., доцент,

Кафедра електричної інженерії та роботизованих комплексів

<https://orcid.org/0000-0001-7922-0441>

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Руденко Сергій Васильович

д.т.н., професор

ректор ОНМУ

Кафедра судноводіння і морської безпеки,

<https://orcid.org/0000-0002-1671-605X>

Одеський національний морський університет

Шумило Олександр Миколайович

к.т.н., професор

проректор ОНМУ

Кафедра суднових енергетичних систем і комплексів,

<https://orcid.org/0000-0003-0574-1951>

Одеський національний морський університет

Мельник Олексій Миколайович

д.т.н., професор

Кафедра судноводіння і морської безпеки,

Одеський національний морський університет, Одеса, Україна

<https://orcid.org/0009-0007-5294-474X>

Постановка проблеми. Морські автономні платформи (МАП) експлуатуються в умовах постійних механічних, корозійних, температурних і стохастичних впливів, що зумовлює поступове старіння технічних вузлів. Це призводить до зниження їх працездатності й загальної ефективності платформи, особливо під час тривалих місій. Однак більшість наявних моделей надійності або зосереджені лише на окремих компонентах, або не враховують динаміку та взаємозалежність деградацій, що обмежує їхнє практичне застосування.

Наявна наукова прогалина полягає у відсутності інтегрованої симуляційної моделі, здатної описувати різні типи старіння (експоненційне, лінійне, стохастичне) з урахуванням взаємодії між підсистемами, тому актуальною є задача побудови уніфікованих моделей, які дозволять оцінювати зміну інтегрального індексу ефективності в часі, визначати залишковий ресурс системи та формувати основу для прогнозного обслуговування МАП.

Виклад основного матеріалу. Побудова сценаріїв деградації морської автономної платформи (МАП) ґрунтується на використанні динамічних моделей, що дозволяють відтворити процес поступового зниження технічної працездатності її вузлів у часі. Основною метою симуляційного моделювання є оцінка поведінки системи під впливом факторів старіння, корозії, механічного зносу та стохастичних збурень, що неминуче виникають у морських умовах.

У загальному вигляді деградація кожного вузла описується функцією $D_i(t)$, яка відображає частку втраченої працездатності у момент часу t . Дана функція поєднується з індексом критичності CI_i , що характеризує важливість конкретного вузла у контексті функціонування МАП, та з ваговим коефіцієнтом ω_i , який переводить деградацію вузла у зниження інтегральної ефективності всієї системи. Таким чином, симуляційна модель дозволяє обчислити зміну інтегрального індексу ефективності: $IEE(t)$, що є комплексним показником технічного стану платформи. У процесі моделювання одночасно враховуються індивідуальні закономірності старіння кожного вузла та їхній системний вплив.

Для забезпечення коректності обчислень визначаються такі параметри моделювання це:

- часовий горизонт: $t \in [0, T]$, де T - розрахунковий термін експлуатації платформи (наприклад, 10–15 років). Даний інтервал охоплює повний життєвий цикл МАП або тривалість місії, що аналізується;
- крок дискретизації: $\Delta t = 0.1$ року, або альтернативно береться 100 годин, якщо моделюються короткочасні режими роботи і така дискретизація забезпечує баланс між точністю чисельного інтегрування та обчислювальною складністю.
- початкові умови: $D_i(0)=0$, $IEE(0)=1.0$, це означає, що система на початковому етапі вважається повністю справною, а її ефективність відповідає номінальному рівню.

Аналітичне обґрунтування підходу полягає в тому що запропонований симуляційний підхід забезпечує:

- уніфіковане представлення деградації різних типів вузлів як електронних, механічних, енергетичних так і комунікаційних;
- інтеграцію стохастичних процесів, що важливо для моделювання вібраційних навантажень, температурних коливань та впливів морського середовища;
- гнучкість моделювання, яка дозволяє варіювати параметри старіння та досліджувати поведінку системи під різними сценаріями;
- можливість прогнозування RUL (Remaining Useful Life) шляхом визначення моменту, коли $IEE(t) \leq IEE_{cr}$.

Для відтворення різних режимів експлуатації морської автономної платформи (МАП) формуються три базові сценарії деградації, що охоплюють як детерміновані, так і стохастичні процеси.

Сценарій 1 - рівномірне старіння (стабільні умови). Описується робота системи за умов мінімальних зовнішніх впливів.

$$D_i(t) = 1 - e^{-\lambda_i t}, \quad \lambda_i \in [0.03; 0.07]. \quad (1)$$

Цей сценарій характеризується повільним накопиченням деградації та близький до лабораторних умов.

Сценарій 2 - прискорена деградація (агресивне середовище). Даний сценарій враховує вплив коливань температури, корозії, вібрацій та ударних навантажень в процесі експлуатації.

$$D_i(t) = 1 - e^{-\lambda_i t} + \varepsilon_i(t), \quad \lambda_i \in [0.10; 0.25]. \quad (2)$$

де випадкова компонента $\varepsilon_i(t)$ відтворює короткочасні піки старіння.

Сценарій 3 - стохастичний комбінований режим. Призначений для вузлів з нерівномірним і нестабільним навантаженням.

$$D_i(t) = \mu_i t + \sigma_i W(t), \quad (3)$$

де $W(t)$ - процес Вінера, μ_i - середня швидкість деградації, σ_i - інтенсивність випадкових коливань.

Такий режим забезпечує моделювання реалістичних змін технічного стану при багатofакторних впливах. Для демонстрації підходу розглянуто три ключові вузли платформи: енергетичний блок (Е), силовий модуль (S) та комунікаційний вузол (С). Параметри їх деградації задаються типом моделі, Табл.1:

Таблиця 1 - Моделі деградації та вагові коефіцієнти

Вузол	Модель	Параметри	ω_i
Енергетичний	Експоненційна	$\lambda_E=0.15$	0.40
Силовий	Стохастична	$\mu_S=0.10, \sigma_S=0.05$	0.35
Комунікаційний	Лінійна	$k_C=0.02$	0.25

Інтегральна ефективність обчислюється за формулою:

$$IEE(t) = \sum_{i=1}^3 \omega_i (1 - D_i(t))^2. \quad (4)$$

Чисельне моделювання на інтервалі $t=0...10$ років дало такі узагальнені значення, Табл. 2:

Таблиця 2 – Результати чисельного моделювання деградації підсистеми та інтегральної ефективності протягом 10 років

Час (роки)	D_E	D_S	D_C	$IEE(t)$
0	0.00	0.00	0.00	1.00
2	0.26	0.18	0.04	0.88
4	0.45	0.35	0.08	0.74
6	0.62	0.52	0.12	0.61
8	0.76	0.68	0.16	0.49
10	0.86	0.81	0.20	0.40

Критичний рівень ефективності $IEE_{cr}=0.6$ досягається приблизно на 6.2 році, що відповідає середньому залишковому ресурсу системи.

Аналіз результатів моделювання показав, що ключовим чинником зниження ефективності системи є деградація енергетичного блоку, яка визначає граничну тривалість автономної місії. Стохастичні флуктуації параметрів силового модуля спричиняють нерівномірне, хвилеподібне зменшення працездатності, що ускладнює прогнозування моменту критичної втрати функціональності. У свою чергу, деградація комунікаційного вузла, попри відносно незначний вплив у порівнянні з іншими підсистемами, прискорює зниження інтегрального індексу ефективності $IEE(t)$ на пізніх етапах за рахунок накопичувального ефекту в умовах багатofакторної взаємодії. Похідна чутливості системи: $\frac{\partial IEE}{\partial D_i(t)} = -2\omega_i(1 - D_i(t))$, вказує на найбільшу вагу енергетичного та силового вузлів.

На Рис. 1 наведено типову динаміку деградаційних процесів для трьох ключових підсистем морської автономної платформи. Крива $D_e(t)$ для енергетичного модуля характеризується експоненційним зростанням деградації, що свідчить про істотну втрату працездатності на пізніх етапах життєвого циклу. Крива $D_s(t)$ (силовий модуль) демонструє стохастичні флуктуації з нерівномірними стрибками, що вказує на непередбачуваний характер зносу внаслідок зовнішніх навантажень. Комунікаційний модуль $D_c(t)$ деградує найповільніше, з майже лінійним зростанням втрат, однак у сукупності з іншими чинниками прискорює загальний спад ефективності.

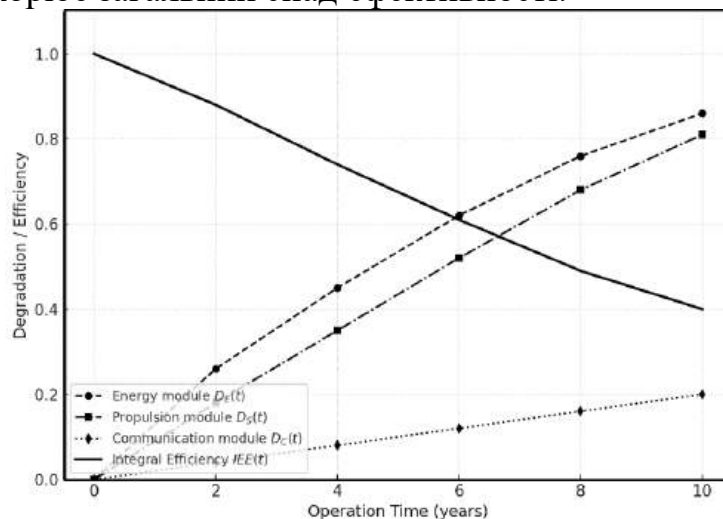


Рисунок 1 - Зниження інтегральної ефективності платформи протягом 10 років експлуатації

Інтегральна ефективність системи, відображена через графік $IEE(t)$, залишається відносно стабільною упродовж перших 3-4 років експлуатації, після чого спостерігається стрімке зниження до критичного рівня, що вказує на поріг функціональної надійності, після якого система потребує або глибокого технічного обслуговування, або заміни ключових компонентів.

Висновки. У результаті проведеного аналізу було сформовано сценарії деградації, які дозволили кількісно змодельовати поведінку морської автономної

платформи (МАП) в умовах різних режимів експлуатації. Найбільш адекватним виявилось поєднання експоненційних та стохастичних моделей: перші точніше відтворюють процеси старіння акумуляторних систем, а другі - механічний знос та флуктуації у роботі силових модулів, що дозволяє більш реалістично оцінювати зниження працездатності на пізніх етапах життєвого циклу платформи.

Розрахований критичний час досягнення порогового значення ефективності ($IEE_{cr} \approx 6.2$ років) може використовуватись як ключовий орієнтир для планування регламентного або прогнозного технічного обслуговування. Отримані результати створюють основу для інтеграції у системи підтримки прийняття рішень та архітектури Predictive Maintenance, та дозволяють оптимізувати експлуатаційні графіки, зменшити ризики відмов і підвищити загальну надійність морських автономних платформ.

Список використаних джерел

1. Park, H., & Kim, J. (2025). STPA analysis for safe operation of maritime autonomous surface ship under degradation state. *Frontiers in Marine Science*, 12, 1601515. <https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1601515>
2. Na, S., Lee, D., Baek, J., Kim, S., & Choung, C. (2025). Qualitative risk assessment methodology for maritime autonomous surface ships: Cognitive model-based functional analysis and hazard identification. *Journal of Marine Science and Engineering*, 13(5), 970. <https://doi.org/10.3390/jmse13050970>
3. Chen, Y., Niu, Q., Liu, Z., Huang, B., Xie, T., Zhong, L., Wan, D., & Wang, Z. (2025). Failure modes and reliability analysis of autonomous underwater vehicles: A review. *Journal of Marine Science and Application*, 24, 900–924. <https://doi.org/10.1007/s11804-025-00627-2>
4. Byun, S., Papaelias, M., García Márquez, F. P., & Lee, D. (2022). Fault-tree-analysis-based health monitoring for autonomous underwater vehicle. *Journal of Marine Science and Engineering*, 10(12), 1855. <https://doi.org/10.3390/jmse10121855>
5. Selvaprasanth, P., & Malathy, R. (2025). Revolutionizing structural health monitoring in marine environment with IoT: A comprehensive review. *Innovative Infrastructure Solutions*, 10, 62. <https://doi.org/10.1007/s41062-025-01874-6>
6. Kim, H.-J. (2024). Risk assessment for MASS. In *Maritime Autonomous Surface Ships (MASS): Regulation, Technology, and Policy* (pp. 93–113). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-69437-0_6
7. Kartašev, M., Dörner, D., Özkahraman, Ö., Ögren, P., Stenius, I., & Folkesson, J. (2025). SMaRCSim: Maritime robotics simulation modules. *arXiv preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.07781>
8. Li, H., Meng, X., Liu, J., Zhang, W., Zhou, XY., Yang, X. (2026). A Framework of Predictive Maintenance for Maritime Autonomous Surface Ships Considering Component Degradation. In: Wan, D., Ning, D., Tian, H. (eds) *Advanced and Emerging Marine Engineering Technologies. JCCME 2024. Lecture Notes in Civil Engineering*, vol 735. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-95-1487-8_30

СУЧАСНИЙ СТАН МОРСЬКОЇ БЕЗПЕКИ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Брусенський Роман Анатолійович

магістр другого року навчання, здобувач

Середа Ігор Миколайович

магістр другого року навчання, здобувач

Антонюк Максим Володимирович

магістр другого року навчання, здобувач

Попцов Євгеній Євгенійович

магістр другого року навчання, здобувач

Авдєєнко Ігор Сергійович

магістр другого року навчання, здобувач

Кафедра судноводіння і морської безпеки

Одеський національний морський університет, Одеса, Україна

Вступ. Морська безпека сьогодні виступає критично важливим елементом національної та глобальної стабільності, особливо в умовах зростання інтенсивності морських перевезень, ескалації військово-політичної напруженості у прибережних зонах та активного розвитку автономного судноплавства, питання захищеності морського простору набуває особливої актуальності. Це має безпосереднє значення для України, яка володіє стратегічним доступом до Чорного та Азовського морів, одночасно зіштовхуючись із прямими воєнними загрозами, блокуванням портів, мінною небезпекою та обмеженнями свободи мореплавства.

Крім традиційних загроз, наявними стали й новітні виклики, пов'язані з впровадженням автоматизованих систем, супутникових технологій та алгоритмів штучного інтелекту, з одного боку, сприяє підвищенню ефективності, а з іншого - формує нові уразливості, зокрема в контексті кібербезпеки.

Постановка проблеми. Незважаючи на наявність численних міжнародних нормативних актів - таких як SOLAS, MARPOL, ISPS Code, а також зусиль Міжнародної морської організації (IMO), світова система морської безпеки залишається дезінтегрованою, особливо в умовах регіональних конфліктів. У контексті України відсутній єдиний механізм моніторингу морських ризиків у режимі реального часу, а частина портової інфраструктури та флоту не відповідає сучасним стандартам інформаційного та технічного захисту.

Морська безпека в сучасних умовах набула багатовимірною характеру, поєднуючи фізичні, кібернетичні, інформаційні та геополітичні аспекти. Згідно з актуальними міжнародними звітами (Inmarsat, Allianz, Єврокомісія), ключовими викликами залишаються кіберзагрози, старіння флоту, людський фактор, а також зростаюча роль цифрових технологій у навігації, моніторингу та управлінні суднами. Автономні системи (USV, AUV), цифрові двійники та предиктивна аналітика формують нову парадигму управління морськими

ризиками, однак водночас створюють нові вектори уразливості, що потребують регуляторного переосмислення.

У контексті України, національна морська безпека є особливо вразливою через війну, блокування портів та дефіцит інтеграції в європейські безпекові структури. Наявні дослідження [1-3] акцентують на нестачі уніфікованих стандартів, слабкій технічній базі та фрагментованому управлінні ризиками. Водночас міжнародна практика (EU CISE, Black Sea Maritime Security Forum) відкриває перспективи для інтеграції українських ініціатив у єдину систему морської безпеки на основі спільного моніторингу, обміну даними та використання новітніх технологій.

Головна проблема полягає у відставанні регуляторної бази, обмеженому доступі до сучасних технологій безпеки та низькому рівні інтеграції національних ініціатив у глобальні системи реагування, що створює нагальну потребу у переосмисленні концептуальних засад безпеки в морському середовищі, зокрема у впровадженні інтелектуальних систем управління ризиками, побудові кіберстійкої морської інфраструктури та розширенні міжнародного співробітництва в умовах зростаючих гібридних загроз.

Виклад основного матеріалу. Морська безпека формується під впливом сукупності внутрішніх і зовнішніх чинників, які змінюють характер ризиків у глобальному та регіональному масштабах. Основними напрямками аналізу є класифікація загроз, огляд сучасних технологічних рішень, а також оцінка перспективних напрямів адаптації до нових викликів. Систематизація основних викликів і відповідних контрзаходів представлена у таблиці 1:

Таблиця 1 - Ключові загрози морській безпеці та засоби протидії

№	Загроза	Технології / рішення протидії	Перспективи розвитку
1	Піратство та тероризм	Супутниковий моніторинг, автоматичні сигналізації	Автономні дрони-патрульні, морська IoT
2	Кіберзагрози навігаційним системам	Кіберзахист AIS/GPS, шифрування даних	Впровадження zero-trust архітектури
3	Воєнні конфлікти в регіоні	Підсилення охорони портів, конвоювання суден	Міжнародні угоди, багаторівнева дипломатія
4	Мінна загроза	Гідрокаційні системи, роботизовані тральники	Інтеграція AUV для підводної розвідки
5	Недосконалість технічних систем	Predictive maintenance, цифрові твіни	Машинне навчання для прогнозування аварій
6	Кліматичні ризики	Метеомоніторинг, адаптивне планування маршрутів	Системи з штучним інтелектом для прогнозів

Сучасні морські системи безпеки активно адаптуються до викликів шляхом автоматизації, застосування штучного інтелекту, а також інтеграції уніфікованих протоколів міждержавної взаємодії. При цьому вкрай важливим є забезпечення кіберстійкості як суден, так і портової інфраструктури. Для України ж ключовим залишається розвиток національного морського

ситуаційного центру, що поєднував би в собі аналіз супутникових даних, логістику, метеоумови та кіберзахист.

Після всебічного аналізу ключових загроз та доступних технологічних засобів доцільно перейти до оцінки структурної архітектури морської безпеки, яка функціонує в умовах сучасного геополітичного та технологічного середовища. Цю архітектуру можна умовно поділити на три взаємопов'язані рівні: інфраструктурний, операційний та стратегічний.

На інфраструктурному рівні забезпечення безпеки охоплює технічний стан портових споруд, суден, навігаційного обладнання, систем енергозабезпечення та комунікаційних каналів де головними викликами залишаються фізичне старіння критичних елементів інфраструктури, зростаючі кіберзагрози та вразливість до потенційних терористичних атак.

Операційний рівень зосереджується на щоденній роботі флоту, охоплюючи дії екіпажу, роботу автоматизованих систем управління та дотримання міжнародних стандартів безпеки, зокрема SOLAS та ISPS Code. Загрози на цьому рівні часто зумовлені людським фактором, недостатньою кваліфікацією для взаємодії з високотехнологічними системами та відсутністю стандартизованих протоколів реагування у кризових ситуаціях.

На стратегічному рівні визначальними є державна політика у сфері морської безпеки, участь у міжнародних ініціативах, розвиток нормативно-правової бази, а також впровадження національних і транснаціональних систем моніторингу. Для України особливо актуальним є поглиблення співпраці з європейськими структурами безпеки, зокрема через активну участь у таких платформах, як Black Sea Maritime Security Forum або EU CISE.

У контексті сучасних викликів важливу роль відіграють безекіпажні морські платформи (USV, AUV), що вже довели свою ефективність у завданнях гідрографічної розвідки, протимінного захисту та екологічного моніторингу, впровадження яких у національні системи підвищить оперативну гнучкість, скоротить час реагування на інциденти та знизить витрати на експлуатацію флоту а впровадження цифрових двійників суден, предиктивної аналітики та адаптивного планування маршрутів, формує нову парадигму безпеки. Вона не лише підвищує точність і ефективність управлінських рішень у реальному часі, а й створює підґрунтя для стратегічного прогнозування та розбудови інтегрованої системи морської безпеки.

Висновки. Аналіз сучасних загроз у сфері морської безпеки підтвердив її багатовимірний характер, що охоплює фізичні, інформаційні, екологічні та геополітичні аспекти. Піратство, тероризм, кіберзагрози, мінна небезпека та кліматичні зміни потребують багаторівневої відповіді, зокрема із залученням автономних систем і ІШ. В умовах гібридної війни для України особливо актуальним є технологічне оновлення інфраструктури, впровадження предиктивних та кіберзахисних рішень, а також інтеграція у міжнародні безпекові ініціативи. Досягнення сталого розвитку вимагає формування нової генерації фахівців із міждисциплінарними компетенціями у сфері морської безпеки.

Список використаних джерел

1. Гбур, З. В. (2022). Виклики та загрози в морській безпеці України. Державне управління: теорія та практика, 3(66). <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2022.3.66>
2. Морська стратегія держави: розвиток та реалізація морського потенціалу України (2021). Національний університет оборони України ім. І. Черняховського. Матеріали міжнародного наукового форуму. Київ: НУОУ. Офіційний репозиторій НУОУ.
3. Сучасні проблеми морського транспорту та безпека мореплавства. (2023). Матеріали XIII Всеукраїнської студентської наукової конференції. Херсон: ХДМА. URL: <https://kdma.ks.ua>
4. Inmarsat. (2025). The Future of Maritime Safety Report 2025: Global shipping risk trends and GMDSS insights. Inmarsat Maritime Perspectives. Офіційний сайт: <https://www.inmarsat.com/perspectives/maritime/2025/the-future-of-maritime-safety-report-2025-global-shipping-risk-and-gmdss-insights/>
5. Allianz Commercial. (2025). Safety and Shipping Review 2025. Allianz Global Corporate & Specialty. Офіційний сайт: <https://commercial.allianz.com/news-and-insights/reports/shipping-safety.html>
6. Stawpert, J. (2025, September 30). Maritime security in an era of unprecedented challenges. Maritime Executive. Офіційна стаття: <https://maritime-executive.com/editorials/maritime-security-in-an-era-of-unprecedented-challenges>
7. European Commission. (2025, May 28). New EU strategy for secure, prosperous and resilient Black Sea region. Brussels: European Commission. Офіційна публікація: https://enlargement.ec.europa.eu/news/new-eu-strategy-secure-prosperous-and-resilient-black-sea-region-2025-05-28_en

SECTION: VETERINARY MEDICINE

ПРОБЛЕМА ОТРУЙНИХ РОСЛИН У ТВАРИННИЦТВІ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ІНТОКСИКАЦІЙ ТА СИСТЕМА ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ

Якименко Тетяна Ігорівна

кандидат біологічних наук

Чижов Вадим Вячеславович

здобувач вищої освіти ОП «Ветеринарна медицина»

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Отруйні рослини становлять постійну екологічно-економічну загрозу для тваринництва, особливо при випасанні на деградованих пасовищах та при неякісній заготівлі кормів. У поєднанні зі стресовими факторами це робить тварин більш схильними до проявів хронічних або гострих інтоксикацій, що проявляються широким спектром клінічних ознак і призводить до додаткових фінансових втрат тваринницьких господарств. Стресові ситуації викликають викид катехоламінів та глюкокортикоїдів, що в свою чергу призводить до метаболічних змін. Викид цих речовин завжди викликає зміну поведінки та функції органів, що поглиблює важкість стану тварин при харчових отруєннях. Різноманіття потенційно небезпечних видів рослин (чемериця, дурман, жовтець, молочай тощо) вимагає більш уважного відношення до підбору кормової бази (Водоп'янова et al., 2024).

Отруйні види рослин містять різні групи сполук: алкалоїди (атропіноподібні, конвалікозидоподібні), глікозиди, сапоніни, поліфеноли, ефірні олії та інші. Їх дія включає механізми, які активують кардіотоксичність, нейротоксичну, гемолітичну дію, фотосенсибілізацію та неспецифічне ураження печінки й нирок. Як показують регіональні обстеження пасовищ, ступінь токсичності часто варіює з фазою росту рослини та способом заготівлі корму.

Однією з основних причин отруєння і загибелі сільськогосподарських тварин від рослинної отрути є незнання або невміння працівників тваринницьких господарств своєчасно виявити дані отруйні рослини та вести цілеспрямовану боротьбу з ними. Випадок інтоксикації чемерицею (*Veratrum album*) у великої рогатої худоби описано у дослідженні Лавринюк та Борщенко (2022). Під час стійлового годування силосом у молочної корови через 12–24 годин з'явилися загальна слабкість, зниження апетиту, брадикардія, блідість слизових. В господарстві після розтину силосної маси виявлено домішки молодих пагонів чемериці. Діагностика - епізоотологічні дані (наявність чемериці в матеріалі кореневої маси), клініка, патологічні зміни при розтині

(зміни у ШКТ і печінці) та хіміко-токсикологічне дослідження корму. Підтвердили факт отруєння. Кілька тварин отримали підтримувальну терапію (рефлюїдація, сорбенти, симптоматична кардіологічна підтримка), у декількох був летальний результат.

Також відомі випадки фотосенсибілізації після поїдання рослин, таких як Звіробій звичайний (*Hypericum perforatum*), Гречка посівна (*Fagopyrum esculentum*), що містять гіперіцин (*Hypericum* spp.), фагопірин та інші. Наприклад в овець, які паслися на ділянках з великою кількістю рослин, що викликають фотосенсибілізацію, через кілька днів після поїдання з'явилася еритема і некротичні ураження не пігментованої шкіри, порушення репродукції у деяких самок. Для діагностики була проведена ботанічна експертиза пасовища. Для збереження поголів'я були прийняті наступні заходи: ізоляція від сонця, симптоматичне лікування, видалення тварин з району (Григоренко et al., 2020).

Діагностування отруєнь включає в себе декілька важливих пунктів клінічного обстеження, таких як збір анамнезу, візуальний огляд хворої тварини, пальпація, вимірювання температури тіла, а також загальний аналіз крові та сечі, калових мас. Також в першу чергу важливо з'ясувати походження речовин, які можуть викликати інтоксикацію (Якименко & Яковлева, 2025). Негайне визначення епізоотологічної ситуації (які пасовища, чи була зміна корму), важлива швидка оцінка клініки й групових проявів, початок симптоматичної терапії: регідратація, сорбенти, корекція електролітних порушень, при необхідності та можливості, антидоти.

Не менш важливим є і профілактичні заходи, такі як моніторинг пасовищ: регулярні ботанічні інвентаризації, особлива увага до деградованих ділянок; контроль якості корму: відбір ділянок для заготівлі сіна/силосу, етапна перевірка партій на наявність домішок отруйних рослин та утилізація забрудненого матеріалу; менеджмент випасу: уникати випасу молодняка на ділянках з високою щільністю не досліджених видів, поетапне введення тварин на нові ділянки. Агротехнічні заходи включають в себе: скошування та механічне знищення вогнищ отруйних рослин, зарубцювання деградованих лук, за необхідності хімічний контроль згідно регламентів. А також освітні ініціативи такі як навчання персоналу щодо розпізнавання небезпечних видів, алгоритмів дій при виявленні підозрілої рослинності (Лавринюк & Борщенко, 2022).

На основі всього вищесказаного можна зробити висновок про важливість постійно вивчати та корегувати продукти харчування сільськогосподарських тварин. В Україні наявна значна кількість видів отруйних рослин, що становлять реальну загрозу їх здоров'ю. Щоб організм тварини міг ефективно функціонувати, його внутрішнє середовище повинно бути строго контрольованим за складом і фізико-хімічними показниками.

На сьогоднішній день існує багато практично орієнтованих алгоритмів, які варто впроваджувати на господарствах для мінімізації ризиків отруєння. Ключовими інструментами протидії отруєнням і своєчасному лікуванню у випадку настання хвороби є регулярні профілактичні огляди, рання діагностика

з використанням епізоотології, токсикології та превентивні заходи, які мають бути невід'ємною частиною аграрного та тваринного комплексів.

Список використаних джерел

1. Водоп'янова, Л. А., Бобрицька, О. М., Жукова, І. О., Югай, К. Д., & Кочевенко, О. С. (2024). Стрес, безпека та базові потреби тварин. У Актуальні питання ветеринарної медицини: реалії та перспективи: Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції науковців, викладачів та аспірантів (Т. 22, С. 197–199).
2. Лавринюк, О. О., & Борщенко, В. В. (2022). Отруйні та шкідливі рослини природних пасовищ Житомирського Полісся. Вісник Уманського національного університету садівництва, (1), 8–17. <https://doi.org/10.31395/2310-0478-2022-1-8-17>
3. Григоренко, О. П., Крикун, Ю. В., Кононенко, В. В., & Кононенко, В. С. (2020). Токсикологічна характеристика основних отруйних рослин України та їх вплив на організм сільськогосподарських тварин. Науковий вісник ветеринарної медицини, *(1)*5, 25–30. <https://doi.org/10.33245/2308-0101-2020-5-25-30>
4. Якименко, Т. І., & Яковлева, Г. С. (2025). Біохімічні показники у собак при отруєннях різного генезу. У Актуальні питання ветеринарної медицини: реалії та перспективи: Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції (С. 205–208).

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference
«Innovative Research in Science and Economy»
December 3-5, 2025
Brussels, Belgium

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk
E-mail: info@isu-conference.com
URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.