




ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



**X INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
«Modern Trends in the  
Development of Scientific Space»**

**February 14-16, 2024**

**Dresden, Germany**

**[isu-conference.com](http://isu-conference.com)**



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

**X INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND  
PRACTICAL CONFERENCE**

**«Modern Trends in the Development of  
Scientific Space»**

Collection of abstracts

February 14-16, 2024  
Dresden, Germany

UDC 01.1

X International scientific and practical conference «Modern Trends in the Development of Scientific Space» (February 14-16, 2024) Dresden, Germany, International Scientific Unity. 2024. 286 p.

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific and practical conference «Modern Trends in the Development of Scientific Space».

The collection of theses contains relevant research that can be useful for scientists, teachers, students and everyone who is interested in the development of science and expanding their knowledge in various fields.

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.

## CONTENTS

### SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

**Onipko V., Laslo O.**

PECULIARITIES OF INVOLVEMENT OF PROFESSIONALS, PRACTITIONERS AND INDUSTRY EXPERTS IN TEACHING AND ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION IN THE AGRARIAN DIRECTION.....	11
--	----

### SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

**Дехта Т.М., Василенко С.В., Крячко К.Г.**

СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ФОРМУВАННЯМ У ТЕХНОЛОГІЇ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	14
---	----

**Новак Є., Янчук І.**

РОЗРОБКА МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ КІЛЬКОСТІ ДНІВ З ДОСТАТНІМ ПРИРОДНИМ ОСВІТЛЕННЯМ НА БУДІВЕЛЬНОМУ МАЙДАНЧИКУ.....	16
--	----

**Шебек Н.М., Чалий О.М.**

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ОБЛАШТУВАННЯ МІСЬКИХ ПРИМОРСЬКИХ ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЙ....	19
---	----

### SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY

**Леонтьук І.Б.**

МІКРОБІОТА ҐРУНТУ ЗА ДІЇ ХІМІЧНИХ І БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ В АГРОЦЕНОЗІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	24
--	----

**Kovalova A.O.**

SMOKING AS A MODERN HUMANITY PROBLEM.....	26
---	----

**Назаренко Ю., Поліщук Т., Заболотна А., Небиков М.**

КОРДИЛІНА ВЕРХІВКОВА (CORDYLINE TERMINALIS) В КУЛЬТУРИ IN VITRO.....	30
---	----

### SECTION: CHEMISTRY

**Душечкіна Н.Ю.**

АНАЛІЗ СТАНУ ЗАБРУДНЕНОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД.....	33
---	----

<b>Матюха В., Лінючева О.</b> СТАН ПРОБЛЕМИ РОЗРОБКИ СИСТЕМ ДОВГОТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ ЕНЕРГІЇ.....	36
--	----

**SECTION: ECONOMY**

<b>Volosiuc A., Socolova A.</b> ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УНИВЕРСИТЕТСКУЮ СРЕДУ: ВНЕДРЕНИЕ СНАТВОТ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО ОПЫТА В КОНТЕКСТЕ МОЛДАВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	39
--	----

<b>Вілюченко М.</b> MODERN APPROACHES TO EVALUATE COMPANY'S FINANCIAL SECURITY.....	44
---	----

<b>Залуцька Х.Я., Вінярський Б.І.</b> КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	48
---	----

<b>Кримська А.О.</b> ANALYSIS OF THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY ON THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION IN THE ERA OF DIGITALIZATION.....	50
---	----

<b>Ранасенко О., Тимосенко О.</b> ТРАНСФОРМАЦІЯ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ В ГАЛУЗІ ІТ В УМОВАХ ЗОВНІШНІХ ВИКЛИКІВ.....	53
--	----

<b>Ханнуф К.</b> ПОВЕДІНКОВІ АСПЕКТИ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ.....	56
---	----

<b>Щербаков С., Хрипко С.</b> ПОНЯТТЯ ВЕЛИКИХ ДАНИХ.....	60
---	----

<b>Плюха М.А., Гапєєва О.М.</b> ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ І РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ УКРАЇНИ.....	65
--	----

<b>Дворниченко М.</b> ЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ ПІСЛЯВОЄННОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ.....	67
---	----

<b>Федотова О.</b> СУЧАСНІ СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ ТА НАПРЯМИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.....	71
<b>Малінін Є.В.</b> ЧИННИКИ ТА ПЕРЕДУМОВИ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ.....	74
<b>SECTION: FINANCE AND BANKING</b>	
<b>Сірко А., Дуброва М.</b> СУТНІСТЬ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВ.....	78
<b>Докієнко Л.М., Плотніков О.А.</b> УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВ У СИСТЕМІ ЗБАЛАНСОВАНИХ ПОКАЗНИКІВ.....	80
<b>SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY &amp; CYBERSECURITY</b>	
<b>Бровко К.Ю., Буданов П.Ф., Великогорський О.В.</b> МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ТА ДІАГНОСТИКИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ АЕС В РЕЖИМІ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ.....	84
<b>Oleshchenko L., Burchak P.</b> MACHINE LEARNING IMPLEMENTATION FOR SOFTWARE PERFORMANCE EVALUATION SYSTEMS.....	90
<b>Oleshchenko L., Ilin M.</b> ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS INTEGRATING IN STREAMING DATA PROCESSING SYSTEMS.....	96
<b>Чурікова В.О., Деркач Т.М.</b> ХМАРНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ТА КЛЮЧОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХМАРНИХ ОБЧИСЛЕНЬ.....	102
<b>Kolesnikov O., Golovko G.</b> MODERN STATE WEB APPLICATION STATE MANAGEMENT AND REACT CONTEXT API INCORRECT USAGE FOR IT.....	104
<b>Панасенко О.В., Ляшенко К.К.</b> МОДЕЛЮВАННЯ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СВОБОДИ КРАЇН.....	107

**SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS**

**Лилик В.В.**

ПОНЯТТЯ І СУТНІСНІ ОЗНАКИ АДАПТАЦІЙНОГО  
МЕХАНІЗМУ ПІДПРИЄМСТВА-ЕКСПОРТЕРА..... 112

**Монастирський Ю.Р.**

СУТНІСТЬ ПРОМИСЛОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ..... 115

**SECTION: JOURNALISM**

**Маслова К.О.**

ГЕНДЕРНИЙ КОМПОНЕНТ У СТРУКТУРІ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ  
ОДИНИЦЬ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ..... 120

**Лизун Є.О.**

РЕКЛАМА: ПОНЯТТЯ, СУТНІСТЬ, СТРУКТУРА..... 123

**SECTION: JURISPRUDENCE**

**Кравчук І.І., Заклюка А.І.**

СУТНІСТЬ ГЕНОЦИДУ ВІДПОВІДНО ДО ЧИННОГО  
МІЖНАРОДНОГО ТА НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА  
УКРАЇНИ..... 125

**Гецко М.М.**

ЩОДО ПОВНОВАЖЕНЬ ПРОКУРОРА В УМОВАХ ВОЄННОГО  
СТАНУ РОЗГЛЯДАТИ КЛОПОТАННЯ ПРО ТИМЧАСОВИЙ  
ДОСТУП ДО РЕЧЕЙ І ДОКУМЕНТІВ..... 129

**Машковська Л.В.**

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗМІН НА ПРАВОВІ  
ВІДНОСИНИ У СФЕРІ ПРАЦІ, ГНУЧКІ ФОРМИ ЗАЙНЯТОСТІ  
ТА ПРАВА ПРАЦІВНИКІВ..... 132

**SECTION: MANAGEMENT**

**Kharin S.**

PROBLEMS OF GLOBAL CLIMATE CHANGE AND  
ENVIRONMENTAL CONSERVATION: THE NEED FOR  
ADEQUATE SOLUTIONS..... 134

**Konchyk D.**

CONSIDERING THE IMAGE OF AN ENTERPRISE TO ENSURE  
ITS ATTRACTIVENESS IN BUSINESS PLANS..... 136

<b>Povna S., Klishchenko A.</b> THE TRIANGLE OF THE INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS PROTECTION SYSTEM.....	141
<b>SECTION: MARKETING</b>	
<b>Лифар В.</b> ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ РОЗВИТКУ SOCIAL MEDIA MARKETING.....	144
<b>SECTION: MEDICINE</b>	
<b>Arsene I.</b> EXPERIMENTAL STUDY OF CORRECT DEFECATION BY ADAPTING THE SITTING POSITION ON THE TOILET SEAT.....	146
<b>Sotnikova-Meleshkina Zh., Kryvonos K., Rebrova K.</b> TECHNOGENIC LOAD ON SURFACE WATER BODIES AS A RISK FACTOR FOR PUBLIC HEALTH.....	154
<b>Antonenko I.V.</b> OPTIMIZATION OF TREATMENT OF INFLAMMATORY DISEASES OF WOMAN SEXUAL SPHERE ON THE MODERN STAGE.....	158
<b>Косовський В.В.</b> КЛІНІКО-АНАМНЕСТИЧНІ ЧИННИКИ У ВІДНОВЛЕННІ ПАЦІЄНТІВ З ППЕ.....	160
<b>SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS</b>	
<b>Олексенко В.М.</b> РЕЛЕВАНТНА ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДИСТАНЦІЙНО.....	162
<b>Shpak V., Koshyk V.</b> THEORETICAL FUNDAMENTALS OF LOCAL HISTORY WORK IN PRIMARY SCHOOL.....	165
<b>Vasylyshyna N., Gura O.</b> APPROACHES OF OPINION ESSAY WRITING APPLIED BY MASTER DEGREE STUDENTS MAJORING FOR SPECIALTIES 293 “INTERNATIONAL LAW” WITHIN THE STUDY OF THE DISCIPLINE “BUSINESS ENGLISH”.....	170



<b>Zdir D.</b> PREPARATION OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS FOR THE IMPLEMENTATION OF STEM PROJECTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL.....	176
<b>Zobenko N.A., Parkhomets A.O.</b> CORRECTIONAL AND METHODOLOGICAL METHODS OF WORKING WITH CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN PRIMARY SCHOOL.....	178
<b>Zorochkina T., Zaika A.</b> THE ROLE OF TACTILE BOOKS IN THE SENSORY DEVELOPMENT OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN WITH VISUAL IMPAIRMENTS.....	182
<b>Кочубей М.М.</b> РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ ДІАЛОГУ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ЕКОЛОГА ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	185
<b>Кочубей О.В.</b> МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ХІМІЇ.....	189
<b>Кравчук О.В.</b> РЕГІОНАЛЬНА СИСТЕМА СОЦІАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ.....	194
<b>Совгіра С.В.</b> ЦІНІСНІ КРИТЕРІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ СУБ'ЄКТАМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	196
<b>Попова І.І., Шкурка О.В.</b> ВИКОРИСТАННЯ ХУДОЖНІХ ТВОРІВ ТЕКЛІ БІЛЕЦЬКОЇ В МОРАЛЬНО-ЕТИЧНОМУ ВИХОВАННІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	202
<b>Ігнатюк О.А.</b> ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕДАГОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ У ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ДО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	205
<b>Олексенко В.П., Клімук В.</b> ОБРАЗ СУЧАСНОГО АВТОРА ХУДОЖНЬОГО ТЕКСТУ В ПАРАДИГМІ СЕМАНТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	211

<b>Levitska A.I.</b> PHILOSOPHISCHE GRUNDLAGEN DES UNTERRICHTS UND DES SPRACHSTUDIUMS: UNTERSUCHUNG EXISTENTIALISTISCHER UND HUMANISTISCHER ANSÄTZE.....	217
<b>Рулюпиук L.</b> RESEARCH WORK OF THE FUTURE SPECIALIST.....	220
<b>Ляшина А.Г.</b> ЗВОРОТНИЙ ПЕРЕКЛАД ЯК МЕТОД НАВЧАННЯ.....	224
<b>Козюк М.В.</b> ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ МЕДІАГРАМОТНОСТІ НА ПОЗАКЛАСНИХ ЗАХОДАХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.....	226
<b>SECTION: PHILOSOPHY</b>	
<b>Чуйкова О.В.</b> КОНЦЕПТ-МЕТАФОРА УНІВЕРСАЛЬНОГО ПОТОКУ ТРАНСЦЕНДЕНТАЛЬНОГО ЕГО ФЕНОМЕНОЛОГІЇ Е. ГУСЕРЛЯ...	228
<b>SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES</b>	
<b>Комлєва Т., Плотніков А.</b> ПРО ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ ПО ХУКУХАРІ ДОБУТКА ФУНКЦІЇ ТА МНОЖИННОЗНАЧНОГО ВІДОБРАЖЕННЯ.....	231
<b>SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT</b>	
<b>Приходько В., Чернігівська С., Дзюбенко М.</b> МІСЦЕ РЕГІОНІВ У СВІТІ СУЧАСНОГО СПОРТУ.....	235
<b>SECTION: PSYCHOLOGY</b>	
<b>Харченко А.С., Юдіна Н.О., Гончарова Н.О.</b> ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ У ВІТЧИЗНЯНІЙ ПСИХОЛОГІЇ.....	241
<b>Басюк В.С., Стахова О.О.</b> САМООЦІНКА ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВИХ ПЕРСПЕКТИВ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ.....	245
<b>Гончарова Н.О., Яновська Т.А.</b> ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО ВИБОРУ МАЙБУТНІМИ ПОЛІЦЕЙСЬКИМИ.....	247

**Дячкова О., Боровик О.**  
ПРИНЦИПИ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ  
ПОСТТРАВМАТИЧНОМУ СТРЕСОВОМУ РОЗЛАДІ..... 254

**Матласевич О., Супрун В.**  
ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАПОБІГАННЯ ПОРУШЕНЬ  
МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ВАГІТНИХ ДРУЖИН ВЕТЕРАНІВ  
ТА МОБІЛІЗОВАНИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ..... 256

**Венгер Г.С.**  
ПСИХОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД ОСОБИСТОСТІ  
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ. ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ  
ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ..... 259

#### **SECTION: TECHNICAL SCIENCES**

**Цюндик О.Г.**  
ВИКОРИСТАННЯ БІЛКОВО-МІНЕРАЛЬНО-ВІТАМІННИХ  
ДОБАВОК В ГОДІВЛІ СВИНЕЙ..... 264

**Грушецький С.М.**  
ПЕРЕГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОЦІНКА КОНСТРУКТИВНИХ ТА  
ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ГРУДКОРУЙНУЮЧИХ РОБОЧИХ  
ОРГАНІВ..... 266

**Корчак М.М.**  
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ КОРЕНЕВИЩ КУКУРУДЗИ ДЛЯ  
ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОЇ ГЛИБИНИ ФРЕЗЕРУВАННЯ..... 272

**Макаренко Л.**  
КРАТНІСТЬ ПОВІТРООБМІНУ ТА ВІДНОСНА ВОЛОГОСТЬ ЯК  
ФАКТОР ВПЛИВУ НА ТРИВАЛІСТЬ ОЧИЩЕННЯ ЧАСТОК РМ  
2.5 ДО РЕКОМЕНДОВАНИХ ВООЗ РІВНІВ..... 277

#### **SECTION: VETERINARY MEDICINE**

**Midyk S., Korniyenko V., Mylostyvyi R.**  
ВПЛИВ ТЕПЛООВОГО СТРЕСУ НА ЖИРНОКИСЛОТНИЙ  
СКЛАД МОЛОКА КОРІВ..... 282

## **SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES**

### **PECULIARITIES OF INVOLVEMENT OF PROFESSIONALS, PRACTITIONERS AND INDUSTRY EXPERTS IN TEACHING AND ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION IN THE AGRARIAN DIRECTION**

**Onipko Valentyna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor  
valentyna.onipko@pdau.edu.ua

**Laslo Oksana**

Ph.D., Associate Professor,  
oksana.laslo@pdau.edu.ua

Department of Agriculture and Agrochemistry named after V. I. Sazanov  
Poltava State Agrarian University, Ukraine

The problem of attracting specialists of the agro-industrial complex to educational activities does not lose its relevance. This is due to the need to improve the quality of higher agricultural education, which is possible only with the active participation of employers in the educational process. Several main contexts of discussion of this topic can be distinguished [2].

One of the traditional ones is related to the analysis of the interaction of agricultural universities with employers' enterprises as one of the main factors in the employment of future agronomists. The growth of interest of agrarian enterprises in direct participation in the training of specialists of the required field in conditions of inertia of the agricultural education system is noted, information models of interaction of agrarian educational institutions with enterprises, bases of practices of acquirers are considered.

The mechanism of successful employment of graduates is proposed to consider the format of social partnership of the educational institution and the labor market, where the main forms are: organization of practice and dual education; participation of professionals, practitioners, and experts in the field of Agronomy in the educational process; the participation of employers in determining the requirements for graduates, in the final assessment of the quality of graduates; training of teachers at enterprises; joint scientific projects, etc.

Dual professional education helps to eliminate the main drawback of traditional forms and methods of training future qualified specialists (gap between theory and practice, education and production) and increases the quality of personnel training taking into account the requirements of employers. This presupposes a coordinated

interaction of the educational and agrarian production spheres in the training of specialists in the agronomic profile, which is usually not such a simple problem [3].

The technology of dual education brings everyone closer to understanding what qualifications, what knowledge a specific employer needs from an employee; educational training programs are improved to meet these needs, and as a result, the specialist's path to the future profession and the terms of actual training are shortened.

Another traditional context of the discussion is related to the consideration of the interaction of agricultural universities and agricultural enterprises with the organization of practices. As you know, the level of organization of internships, host industries (enterprises - internship bases) is often insufficient for students to acquire real work experience. The reason for this is that the relationship between educational institutions and employers is, as a rule, of a formal nature.

The innovative context is related to consideration of the interaction of educational institutions and agricultural enterprises in the system of dual education of students, which is promising when interacting with agricultural enterprises of various forms of management. The issue of cooperation and functioning of graduation departments of educational institutions with agricultural enterprises, which are considered as a tool for strengthening the practically oriented direction of the educational process, became a new direction of discussion of the problems of integration of educational institutions and enterprises of the agrarian sector [1].

Along with directions and forms of interaction, complex models of university and labor market integration, which include various aspects of cooperation, are actively developing. The opinions of industry experts regarding current models are analyzed, prospects and methods of their improvement are considered, including taking into account foreign experience.

Note that when discussing and analyzing the problems of interaction of agrarian universities with the labor market, with agrarian structures, very little attention is paid to the role of public associations of employers in these processes, although they could have a significant impact on determining ways to solve many existing problems. In this connection, the experience of cooperation between the Poltava Agrarian University and the Public Union "Poltava Society of Agriculture" regarding the organization of the educational process of this institution is valuable [4].

Today, the creation of institutional mechanisms and the establishment of requirements are being actively implemented, however, serious barriers remain that prevent the full use of normatively established opportunities to involve professional practitioners in educational activities, practical training and ensuring the quality of education of future agronomists.

We will dwell on them separately. Active interaction in all the above-mentioned directions is carried out mainly with large agricultural enterprises, in the structure of which there are divisions dealing with the management and development of personnel, the formation of a personnel reserve, which have their own corporate universities. This is evidenced by the experience of many agricultural universities of Ukraine.

Medium and small agrarian enterprises, such as farmers, are included in this system of interaction to a lesser extent due to the lack of specialized personnel

management units, greater susceptibility to market conditions, instability and other factors. Although there is a need for such interaction on the part of agricultural universities, in particular, from the point of view of creating conditions for the development of professional competences among students. There is such a need from the point of view of the development of personnel potential for farms of various forms of ownership.

Territorial communities, divisions of the Chamber of Commerce, which unite representatives of small and medium-sized businesses, could play an active role in solving this problem, which could become a kind of platform for cooperation between an agricultural university and small, medium-sized agricultural enterprises. The most promising regional projects, which have innovative, project-based, mobile, flexible formats and unite various specialized small and medium-sized agricultural enterprises around the university.

The problem of involving representatives of agrarian business in the world process as practicing teachers remains. Despite the fact that this requirement is established by the current normative documents of professional education, agricultural universities have great difficulties in attracting employers and experienced specialists from agricultural enterprises to the education process. This is largely due to the lack of motivation of professional practitioners to participate in the educational process as a teacher. Significant barriers are the process of applying for a job at a higher education institution on a part-time basis or under the terms of a civil law contract, the low salary that the university can offer a practicing professional.

In the publication, only part of the problems related to the involvement of practicing professionals and experts in the field of Agronomy in educational activities were raised, only certain ways of solving them were proposed, and some existing experience was also presented. It seems that the discussed topic will continue to be relevant in the future. It seems appropriate to constantly exchange experience on this issue between all interested parties at different sites, to conduct its analysis for the purpose of generalization and further replication of the best educational practices.

### References

1. Marenych M. Onipko V. (2022). Osoblyvosti praktychnoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv iz heodezii v suchasnykh umovakh universytetskoï osvity. *Ukrainska profesiina osvita*. Vyp. 12. S. 87–96.
2. Onipko V. V., Pospelova H. D. (2022). Binarnyi pidkhid u formuvanni profesiinoï kompetentnosti maibutnikh ahrariiv. *Suchasni aspekty modernizatsii nauky: stan, problemy, tendentsii rozvytku: materialy XXV mizhnar. naukovo-prakt. konf. Ryha (Latviia): VADND*», S. 283–288.
3. Onipko Valentyna, Vynnychuk. Renata (2021). Osoblyvosti praktychnoho komponenta profesiinoï pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv u suchasnykh umovakh universytetskoï osvity. *Ukrainska profesiina osvita*, S. 9-10, 67-76.
4. Opara M.M. (2019). Vnesok Hromadskoï spilky «Poltavske tovarystvo silskoho hospodarstva» v bezpechne vedennia zemlerobstva i okhoronu pryrodnoho seredovyscha. *Innovatsiini aspekty systemy bezpeky pratsi, zakhystu intelektualnoi vlasnosti: materialy IV Vseukrainskoï naukovo-praktychnoi internet-konferentsii*. (m. Poltava, 28-29 bereznia 2019 r.). Poltava: PDAA, S. 97-100.

## **SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION**

### **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ФОРМУВАННЯМ У ТЕХНОЛОГІЇ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ**

**Дехта Тетяна Миколаївна**

к.т.н., доцент

dehta.tatyana75@gmail.com

**Василенко Світлана Володимирівна**

асистент

vasylenko.svitlana@pgasa.dp.ua

**Крячко Костянтин Геннадійович**

здобувач вищої освіти

220970.kriachko@365.pdaba.edu.ua

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

При розробці теоретичних основ оптимального керування процесом формування залізобетонних виробів нами використані сучасні досягнення науки в цій галузі. За основу прийнято такі положення.

Система управління схематично нами представлена об'єктом керування  $A$  та деяким пристроєм  $B$ , який керує об'єктом  $A$ . Стан об'єкта  $A$  (у нашому випадку бетонна суміш, яка ущільнюється) визначається деякою кількістю  $n$  чисел  $X_1, X_2, \dots, X_r$ , що називаються фазовими координатами об'єкта. У нашому випадку фазові координати – це швидкість видалення повітря з бетонної суміші, яка ущільнюється, зміна її об'єму. Рух об'єкта (процес ущільнення бетонної суміші) у тому, що його стан змінюється з часом, тобто величини  $X_1, X_2, \dots, X_r$  є функціями часу  $t$ . Ці величини іноді називають вихідними сигналами системи. Для скорочення запису часто користуються вектором  $\bar{X}$  в  $n$ -мірному просторі. Вектор  $\bar{X}$  є вихідним сигналом (виходом) системи (ущільненої бетонної суміші) або фазовим станом системи, а простір  $\bar{X}$  – фазовим простором [1].

Рух об'єкта  $A$  (процес ущільнення бетонної суміші) здійснюється не довільно, а за допомогою активної дії на нього керуючого пристрою  $B$  (вібропристрій, вібростіл, вібромайданчик та ін.), яке виробляє певну кількість  $r$  сигналів  $l_1, l_2, \dots, l_r$  (імпульсів інтенсивності) і спрямовує їх на об'єкт керування  $A$  (в ущільнену бетонну суміш), впливаючи тим самим на рух останнього.  $l_1, l_2, \dots, l_r$  називаються керуючими параметрами або просто керуваннями.

Керування  $l_1, l_2, \dots, l_r$ , як і фазові координати системи, є функціями часу  $t$ . Для зручності параметри керування зазвичай вважають компонентами певного вектора  $\bar{l}$  [2].

У загальному випадку фазовий стан  $\bar{X}(t)$  (швидкість видалення повітря, об'єм ущільненої бетонної суміші) об'єкта керування  $A$  (ущільненої бетонної

суміші) у довільний момент часу  $t > t_0$  визначається повністю та однозначно за його відомим початковим станом  $\bar{X}(t_0)$  та керування  $\bar{l}(t)$  при  $t \geq t_0$ . В «теорії оптимального керування» векторні функції  $\bar{l}(t)$  та  $\bar{X}(t)$ , називають процесом керування. Внутрішній пристрій об'єкта керування – це рівняння руху цього об'єкта. Для різних систем відповідні рівняння мають різну природу, тобто – це алгебраїчні, диференціальні, інтегральні рівняння. Надалі під словами «заданий об'єкт керування» прийнято вважати відомий спосіб перетворення вхідного сигналу  $\bar{l}(t)$  у вихідний  $\bar{X}(t)$ . Зазначену закономірність перетворення сигналів називають рівнянням об'єкта, оператором об'єкта тощо. Керування, яке шукають  $\bar{l}^0(t)$  повинне забезпечувати екстремум деяких функцій або функціоналів, визначених на множині допустимих траєкторій та керувань. У загальному випадку ці функції та функціонали є певними характеристиками об'єкта керування (бетонної суміші, яка ущільнюється). Як було зазначено вище – це час переходу системи з одного стану в інший, об'єм бетонної суміші, що ущільнюється, швидкість видалення води і повітря з бетонної суміші, яка ущільнюється, економічний показник виробництва і т.і. Ще ці величини називають критеріями якості об'єкта керування чи критеріями оптимальності.

Завдання керуючого пристрою або в цілому системи керування полягає у приведенні об'єкта керування в необхідний стан (отримання високої якості бетону за рахунок належного ущільнення бетонної суміші). Виконання цього може здійснюватися різними шляхами, тобто. існує кілька управлінь  $\bar{l}(t)$  та відповідних їм траєкторій  $\bar{X}(t)$ , що приводять систему (бетонну суміш, яка ущільнюється) до одного і того ж необхідного стану. Проте завдання керування цим не обмежується. У більшості випадків з безлічі можливих керувань  $\bar{l}(t)$ , що приводять об'єкт керування до необхідного стану, потрібно вибрати ті керування  $\bar{l}^0(t)$ , які виконують свою функцію найкращим способом. В одному випадку найкращий спосіб керування полягає в як найшвидшому приведенні системи до заданого стану, в іншому – це пов'язується з мінімізацією енергії керування, у третьому – це мінімізація відхилення фазового стану системи від заданого тощо. [4]. Процес керування, який забезпечує екстремум критерію якості об'єкта керування (бетонної суміші, яка ущільнюється), називається оптимальним процесом керування [1, 4].

Оскільки всі системи керування, які використовуються в різних сферах людської діяльності, в принципі призначені здійснювати керування найкращим способом, то головним завданням теорії керування можна вважати дослідження оптимальних систем, при яких пристрій, що управляє, посилає на об'єкт керування управляючий сигнал  $\bar{l}(t)$ . Цей сигнал можна створити у пристрої В у тому випадку, коли воно інформоване про мету керування, тобто, коли йому відомий критерій якості об'єкта керування, оператор об'єкта керування, початковий стан об'єкта, а також обмеження, яким повинні задовольняти вхід і вихід системи.



### Список використаних джерел

1. Сторожук М. А. Вібровакуумування бетонних сумішей та властивості вакуумбетону: Монографія. – Дніпропетровськ: Пороги, 2008. – 251 с. ISBN 978-966-525-966-4.
2. Сторожук М. А., Дехта Т. М. Оптимальне управління ущільненням бетонних сумішей під час виробництва залізобетону: Монографія. – Дніпропетровськ: Пороги, 2012. – 130 с. ISBN 978-617-518-197-3.
3. Сторожук М. А., Дехта Т. М. Оптимальний контроль ущільнення бетонних сумішей вібраційним методом та його особливості. Вісник Придніпровської державної академії життя і архітектури. 2018, 4, С. 56-64, ISSN 2312-2676.
4. Дехта Т. М. Оптимальний контроль формування в технології бетонних конструкцій // Перспективні наукові дослідження європейських вчених. 2021, 8, С. 8-11. ISSN 2709-183X.
5. Лаврова, О. І. (2016). Принцип максимуму Понтрягіна для рівнянь на часових шкалах // Bukovinian Mathematical Journal. 4, 1-2 (1).

## РОЗРОБКА МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ КІЛЬКОСТІ ДНІВ З ДОСТАТНІМ ПРИРОДНИМ ОСВІТЛЕННЯМ НА БУДІВЕЛЬНОМУ МАЙДАНЧИКУ

**Новак Євгенія**

к.т.н., доцент

zhenka210792@gmail.com

**Янчук Іванна**

к.фіз.-мат.наук, асистент

jaremchuk\_ivanna@ukr.net

Кафедра будівництва

Факультет архітектури, будівництва

та декоративно-прикладного мистецтва

Чернівецький національний університет

імені Юрія Федьковича, Україна

При веденні будівельних робіт на відкритому майданчику одним із ключових факторів, що впливає на продуктивність та безпеку, є наявність достатнього природного освітлення. Від цього параметра залежить якість виконаних робіт, а також можливість планування та розподілу ресурсів на будівельному об'єкті.

У зв'язку з цим виникає необхідність в розробці моделі, яка дозволить передбачати кількість днів з достатнім природним освітленням на будівельному майданчику. Ця модель стане важливим інструментом для планування та

оптимізації будівельних процесів, а також допоможе у зменшенні ризиків та витрат під час будівництва.

У будівництві, особливо на відкритих майданчиках, наявність достатнього природного освітлення визначається як ключовий фактор, що впливає на ефективність та безпеку робіт. Недостатнє освітлення може призвести до низки проблем, включаючи погіршення умов праці, збільшення ризику травматизму, а також затримки в робочому процесі.

Традиційні методи вимірювання освітлення в певний момент часу не враховують динаміку погодних умов та сезонні зміни, що ускладнює точне планування робіт та може призвести до непередбачених затримок. Саме тому, розробка моделі прогнозування кількості днів з достатнім природним освітленням на будівельному майданчику стає актуальною задачею. Така модель дозволить покращити умови праці, зменшити ризики та забезпечити оптимальне планування робіт на будівельному об'єкті. [1].

Модель передбачення кількості днів з достатнім природним освітленням базується на аналізі історичних метеорологічних даних, а також використанні сучасних алгоритмів програмування. Це дозволяє прогнозувати освітленість на майданчику з високою точністю заздалегідь, що дозволяє керувати робочим графіком та оптимізувати процеси будівництва.

Для програмної реалізації моделі прогнозування кількості днів з достатнім природним освітленням на будівельному майданчику необхідно здійснити наступне:

1. Збір даних. Зібрати необхідні дані про освітленість на майданчику, такі як географічне розташування, даних про кліматичні умови, рельєф майданчика, інші фактори, що можуть впливати на освітленість.

2. Обробка даних. Провести обробку та аналіз зібраних даних, використовуючи статистичні методи та алгоритми програмування.

3. Розробка моделі. На основі аналізу даних розробити математичну модель, яка буде передбачати кількість днів з достатнім природним освітленням на будівельному майданчику. Можна використовувати різноманітні алгоритми прогнозування, такі як регресійні моделі, метод опорних векторів, або алгоритми класифікації.

Кожен з цих алгоритмів має свої переваги та недоліки, і вибір конкретного алгоритму залежить від конкретних характеристик даних та вимог проекту.

4. Тестування моделі. Провести тестування моделі на відомих даних для перевірки її точності та ефективності.

5. Впровадження моделі. Впровадити розроблену модель у практичну діяльність, використовуючи її для прогнозування кількості днів з достатнім природним освітленням на будівельному майданчику.

6. Моніторинг та оптимізація. Постійно моніторити та оновлювати модель, враховуючи нові дані та зміни у внутрішніх і зовнішніх умовах, що можуть впливати на освітленість майданчика. [3].

Використання розробленої моделі прогнозування кількості днів з достатнім природним освітленням на будівельному майданчику може мати значний практичний вплив на будівельну індустрію. Як приклад, потенціальні варіанти використання цієї моделі передбачають наступне:

1. Планування та організація робіт. Модель може використовуватися для планування будівельних робіт, дозволяючи визначити оптимальний час для проведення робіт на майданчику, коли є достатнє природне освітлення.

2. Оптимізація ресурсів. Знання кількості днів з достатнім природним освітленням дозволяє планувати використання робочої сили та обладнання більш ефективно, що може зменшити витрати та підвищити продуктивність будівельного процесу.

3. Забезпечення безпеки на будівельному майданчику. Модель може використовуватися для ідентифікації періодів з недостатнім освітленням, коли будівельні роботи можуть бути небезпечними для працівників, а також вжиття заходів для забезпечення їхньої безпеки.

4. Енергоефективність та енергозбереження. Знання про доступне природне освітлення дозволить максимально використовувати природне світло та зменшити енергоспоживання на освітлення.

5. Планування та організація роботи на будівельному генеральному майданчику. Модель може допомогти у плануванні інфраструктури будівельного майданчика, такої як розташування робочих зон та обладнання, щоб максимально використовувати природне освітлення.

В цілому, використання розробленої моделі може сприяти оптимізації будівельного процесу, підвищенню продуктивності та безпеки робіт, а також зменшенню витрат та негативного впливу на довкілля. [2].

Розроблена модель прогнозування природного освітлення на будівельному майданчику є важливим інструментом для підвищення ефективності та безпеки будівельних робіт. Вона дозволяє компаніям зменшити ризики та збитки, а також забезпечує оптимальне використання ресурсів.

Створена модель може бути використана будівельними компаніями для планування робіт, вибору оптимального часу для початку та завершення різних етапів будівництва. Вона також допомагає уникнути непередбачуваних затримок та мінімізувати витрати.

### Список використаних джерел

1. Якубовський, А. М., & Голуб, І. В. (2019). Розробка методу прогнозування доступності природного освітлення на будівельному майданчику. Науковий вісник НЛТУ України, 29(7), 129-135.
2. Кравченко, О. М., & Ковальова, І. Ю. (2017). Аналіз факторів, що впливають на доступність природного освітлення на будівельному майданчику. Сучасні проблеми будівництва та архітектури, 22, 98-105.
3. Шаховська Н. Б., Литвин В. В. Проектування інформаційних систем : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2011. 380 с.

## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ОБЛАШТУВАННЯ МІСЬКИХ ПРИМОРСЬКИХ ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЙ

**Шебек Надія Миколаївна**

доктор архітектури, професор, завідувач кафедри  
Кафедра містобудування  
shebek.nm@knuba.edu.ua

**Чалий Олександр Миколайович**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
Кафедра містобудування  
chalyi.om.knuba@gmail.com

Київський національний університет будівництва і архітектури,  
Київ, Україна

Територіальний розвиток приморських міст, зростаючі потреби населення у місцях відпочинку екологічні негаразди зумовлюють незмінну цікавість до проблеми раціонального використання міських приморських територій. Виклики, пов'язані з військовою агресією проти нашої країни, суттєво ускладнюють завдання з відновлення місцевих екосистем та рекреаційно-спортивного потенціалу приморських міст України. В процесі повоєнної модернізації ландшафтних та рекреаційних зон у прибережних смугах приморських міст має бути подолана занедбаність цих територій, усунуті порушення морського фронту забудови та вирішено багато інших нагальних завдань. Оновлення застарілих ландшафтно-планувальних рішень має враховувати прогресивні тенденції реконструкції прибережних територій. З метою їх виявлення ми пропонуємо розглянути кілька проектних пропозицій з реорганізації прибережних озелених територій і результати їх реалізації.

Проект модернізації узбережжя м. Касабланка в Марокко, який розробила архітектурна компанія Lemaу в 2020 р., став переможцем тендеру і був реалізований. Проектні пропозиції стосувалися двох набережних Касабланки: перша знаходиться біля мечеті Хасана II, а друга, Айн-Діаб, простягається вздовж морського узбережжя і має довжину 5 кілометрів. Модернізоване узбережжя поєднує території різного функціонального призначення: пляжну зону, місця для урочистих заходів і природній заповідник. Проект включає парк і бульвар Корніш з різноманітними зонами для спокійного та активного відпочинку, спортивними майданчиками і доріжками. Архітектори розробили територію таким чином, щоб була забезпечена мобільність та привабливість узбережжя.

Дизайн, натхненний класичним багатоярусним ісламським садом, представлено декількома ландшафтними шарами (рис. 1). Перший рівень розташований між бульваром і берегом, формує вхід до набережної. Другий

ландшафтний шар складається з рекреаційної інфраструктури. Останній шар призначений для прогулянок і пляжного відпочинку. Форма цих рівнів доволі цікава, оскільки вони переплітаються один з одним, утворюючи привабливий ландшафтно-рекреаційний простір, пронизаний пішохідними та велосипедними доріжками (рис. 2). У місцях перехресть вулиць розташовані відкриті площі, що з'єднують місто та інфраструктуру з морем. Архітектори також використали горбистий рельєф місцевості, подбавши про створення спеціальних місць, для споглядання морських пейзажів.

Екологічна складова концепції передбачала влаштування велосипедних доріжок, колій електричного трамваю, системи очищення води та інші заходи з відродження природних екосистем [1, 2].



Рисунок 1. Концепція проекту реорганізації узбережжя в м. Касабланка, Марокко, архітектурна компанія Lemaу, 2020 р. [1]

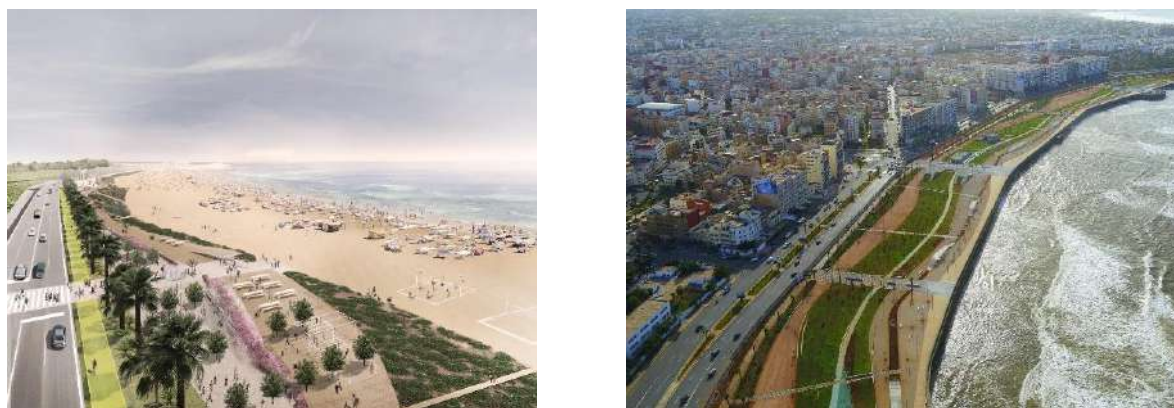


Рисунок 2. Узбережжя Касабланки: а – візуалізація проекту [1], б – фотофіксація [2]

Іншим вдалим прикладом ландшафтного планування прибережних територій є відновлення набережної Цзіньцяо Цаоцзягоу в м. Шанхай, Китай, 2021, архітектурне бюро VIASCAPE design (рис. 3).

Цаоцзягоу – це притока річки Хуанпу, що була виключена з системи каналів Шанхаю. Через це з'явилася проблема занедбаності узбережжя річки і відсутності зв'язку міста та водного об'єкта.

Архітектори вирішили розділити лінійну набережну за допомогою кишень. Задачами проекту були: уникнення нецікавих доріжок, вздовж набережної, привертання уваги місцевих жителів до цієї території з новими публічними

просторами, та упорядкування недоглянутої місцевої флори. Весь ландшафтний і архітектурний простір побудовується за лінійною схемою, яка притаманна проектам VIASCAPE design. Вся набережна складається з так званих «кишень», що розділяють пішохідні лінії, та один зелений коридор набережної і два парки, що також розташовані і більших «кишенях». За рахунок «кишенькових просторів» на пішохідних маршрутах було створено цікаві місця для відпочинку, громадські простори, виставки, місця для занять фітнесом та відпочинку повнолітніх.

До складу проекту також входить «міст спільноти» над «кишеньковим» парком, який є гарним громадським простором, що відокремлює паркову зону від шумного трафіку та служить «маркером» для визначення входу та виходу. Особливі сходи, що з'єднують безперервний зелений коридор, та зеленому даху, цей громадський міст стає гарним оглядовим майданчиком та місцем для відпочинку. Дуже важливими елементами у ландшафтному дизайні є доглянуті кущі та газони. Ці кущі та газони утворюють баланс між неорганізованим природним та упорядкованими громадськими просторами, забезпечуючи між ними безцінний «симбіоз» [3]. Таким чином VIASCAPE design вдалося здійснити проєкт перетворення узбережжя Цаоцзягоу з недоглянутого природного ландшафту на сучасний громадський ландшафтно-рекреаційний простір, що поєднує місто з водним простором і забезпечує сталий розвиток цієї території.

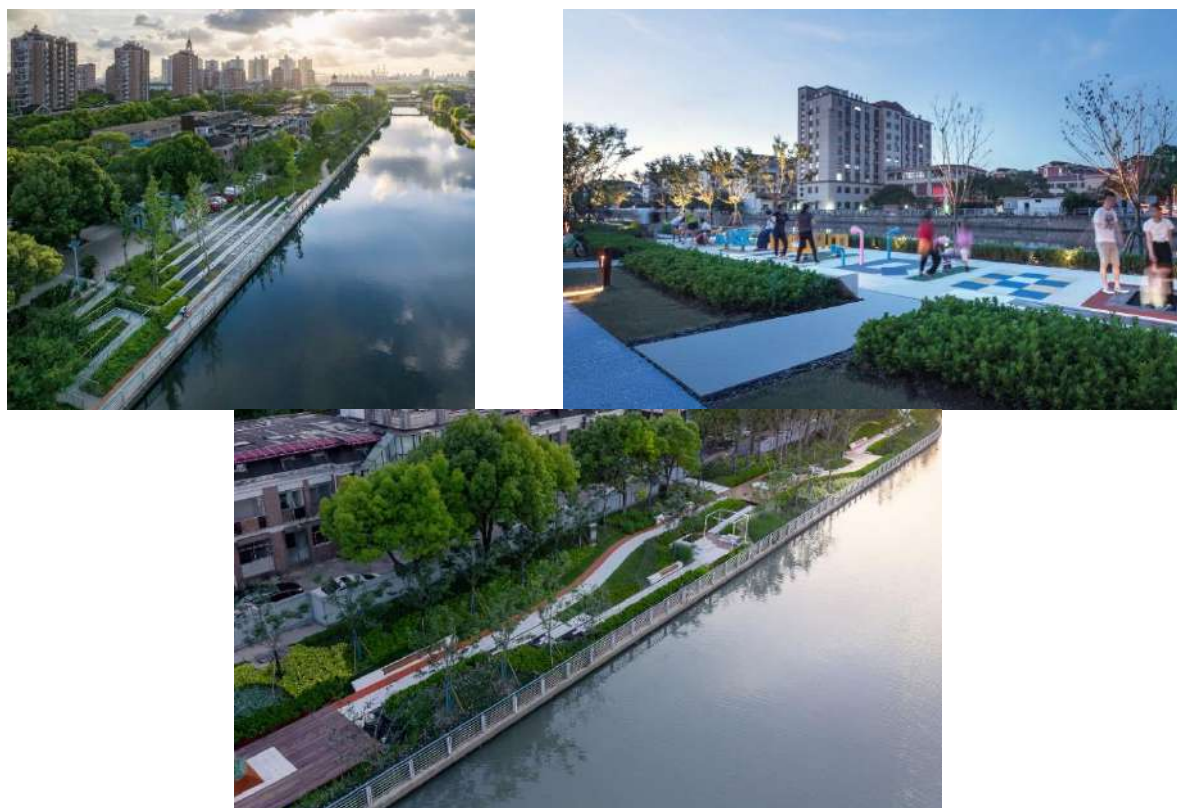


Рисунок 3. Проєкт відновлення набережної Цзіньцяо Цаоцзягоу в м. Шанхай, Китай, архітектурне бюро VIASCAPE design, 2021 р. [3]

Ще один цікавий проєкт було розроблено в 2022 р. для інноваційного нового Qianhai Water City в Китаї. З цією метою архітектурне бюро Field Operations запропонувала трансформувати приливний канал у м. Шеньчжень на сучасний Qianhai's Guiwan Park (рис. 4, 5).

До складу цієї території входять: мангові зарості та прісноводні водно-болотні угіддя. Парк виконує соціальні, екологічні та міські функції та має рекреаційні можливості для занять спортом, спокійного, активного та культурного відпочинку. Ця ландшафтно-рекреаційна зона розташована навколо приливної каналу, що який виконує функцію захисту міста від повеней і покращує якість води. Центральний парк дуже важливий для потреб міста, оскільки він забезпечує взаємодію між населенням та водною зоною, інтегруючи систему пішохідних та велосипедних доріжок в природну екосистему.

Ця ландшафтно-рекреаційна територія є не тільки естетично привабливою, а ще й функціональною. Так парк пристосовується до різкого перепаду висоти рельєфу, при цьому поглинаючи дощову воду, тим самим, зменшуючи забруднення з неточкових джерел на 70%. Також у парку здійснюється вдала стратегія щодо управління зливовими водами: влаштовано трав'яні та гравійні вали біля доріжок, дощові сади з затопленою зеленою смугою та підземні резервуари, що фільтрують та повторно використовують цю воду. Щодо біорізноманіття, то на території здійснюється стратегія розвитку місцевої флори (мангові зарості, газони, ліси, водно-болотні угіддя), що призвело до повернення деяких видів фауни (крабів, мулистих стрибунів та інших) [4].

Не секрет, що прибережні міста опиняються під дією зміни клімату, тому саме Guiwan Park є гарним прикладом вдалої екологічної реабілітації території, що забезпечує сталий розвиток не тільки власної території, а й міста в цілому.



Рисунок 4. Qianhai's Guiwan Park, м. Шеньчжень, Китай, архітектурне бюро Field Operations, 2022 р. Генеральний план набережної [4]

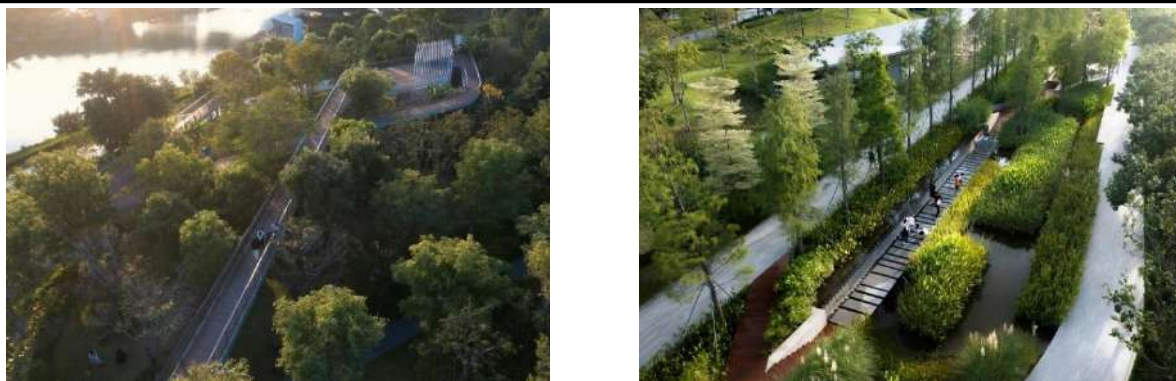


Рисунок 5. Qianhai's Guiwan Park, м. Шеньчжень, Китай, архітектурне бюро Field Operations, 2022 р. Перспективні зображення [4]

Підсумовуючи результати аналізу аналогів, можна зробити висновок, що в усіх проєктах простежуються наступні тенденції облаштування ландшафтно-рекреаційних просторів:

- прогресивний зв'язок міста і водної зони – створення розвинутої, логічно побудованої системи пішохідних та велосипедних маршрутів, що роблять природу більш доступною для місцевих жителів;

- активне використання простору – проєктування різних функціональних зон для активного відпочинку, занять спортом, культурного розвитку, відзначення різноманітних громадських подій та спокійного відпочинку;

- збереження та відновлення природних екосистем – розробка ландшафтно-рекреаційних зон, що будуть розвивати існуюче біорізноманіття.

Завдяки їх реалізації в усіх випадках досягається покращення екологічної та соціальної ситуації, що позитивно впливає на місцевий сталий розвиток. Ці та інші тенденції можуть бути теоретично узагальнені та творчо переосмислені в проєктах модернізації прибережних територій під час повоєнного відновлення приморських міст України.

### Список використаних джерел

1. Casablanca Coast Redesign Bid [Електронний ресурс] URL: <http://tlarchitects.com/structures-of-coastal-resilience> (дата звернення: 03.02.2024).
2. Casablanca Oceanfront Promenade [Електронний ресурс] URL: <https://lemay.com/projects/promenade-maritime-de-casablanca/> (дата звернення: 03.02.2024).
3. Jinqiao Caojiagou Riverfront Renewal Design [Електронний ресурс] URL: [https://www.archdaily.com/1009438/jinqiao-caojiagou-riverfront-renewal-design-viascape-design?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/1009438/jinqiao-caojiagou-riverfront-renewal-design-viascape-design?ad_source=search&ad_medium=projects_tab) (дата звернення: 03.02.2024).
4. Qianhai's Guiwan Park [Електронний ресурс] URL: [https://www.archdaily.com/1012860/qianhais-guiwan-park-field-operations?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/1012860/qianhais-guiwan-park-field-operations?ad_source=search&ad_medium=projects_tab) (дата звернення: 03.02.2024).



## **SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY**

### **МІКРОБІОТА ҐРУНТУ ЗА ДІЇ ХІМІЧНИХ І БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ В АГРОЦЕНОЗІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**

**Леонтюк Ірина Борисівна**

кандидат с.-г. наук, доцент

Уманський національний університет садівництва

irinaleontyuk0@gmail.com

На сучасному етапі розвитку землеробства актуальності набуває напрям досліджень мікробіологічних процесів ґрунту, де важливим компонентом біологічного кругообігу речовин є ґрунтові мікроорганізми. Вивчення біологічної активності ґрунту дає змогу вченим більш розширено зрозуміти і виявити закономірності у процесах перетворення органічної речовини, враховуючи антропогенний вплив на ґрунт та його властивості [1].

Ризосфера будь-якої сільськогосподарської культури характеризується специфічним мікробним ценозом, домінуючі види якого беруть участь як у процесах ґрунтоутворення, так і безпосередньо впливають на агроценоз. Важливим завданням сьогодення є вивчення спрямованості антропогенного впливу на стійкість, інтегрованість та функціонування мікробного ценозу ризосфери пшениці озимої, оскільки остання є однією з стратегічних культур в Україні [2].

Оцінка спрямованості мікробіологічних процесів у ґрунті дозволяє зробити більш глибокий аналіз змін у структурі ґрунтово-біотичного комплексу, які відбуваються внаслідок антропогенного навантаження. Спрямованість мікробіологічних процесів визначають за допомогою коефіцієнту мінералізації та іммобілізації, який дає можливість охарактеризувати напруженість мінералізаційних процесів, індексу педотрофності, що характеризує ступінь освоєння органічної речовини ґрунту мікрофлорою, індексу оліготрофності, що характеризує ступінь оліготрофності мікробних ценозів ґрунту [3].

Ґрунтова мікробіота представлена в основному бактеріями та мікроскопічними грибами, які беруть участь у розкладанні різноманітних органічних речовин, виробляючи різноманітні ферменти. В сучасних умовах інтенсифікації виробництва викликає занепокоєння стан ґрунту, оскільки застосування хімікатів, зокрема гербіцидів, порушує баланс між різними групами мікробіоти [4]. Тому доцільно виявляти вплив препаратів різної фізіологічної дії на ріст важливих груп мікроорганізмів.

Дослідження з вивчення дії гербіциду Твіст та регулятора росту рослин Біолан виконували в умовах дослідного поля Уманського національного університету садівництва. У результаті виконаних досліджень встановлено, що

чисельність бактерій у ризосфері пшениці озимої змінювалася і залежала від внесення препаратів. Так, на 10-ту добу після внесення у посівах пшениці озимої гербіциду Твіст у нормах 50 та 60 г/га у варіантах дослідження простежувалось зростання чисельності бактерій на 29 та 27 % у порівнянні з контролем, тоді як за внесення 40 г/га – на 34%. При внесенні гербіциду Твіст у досліджуваних нормах 40–60 г/га з Біоланом 20 мл/га ріст бактерій був більш активним і їх чисельність перевищувала контроль на 43, 42 і 38 % відповідно. Помітне зростання кількості бактерій за сумісної дії гербіциду і регулятора росту зумовлено стимуляцією ростових процесів при дії Біолану, що підсилює наростання кореневої системи і створює додаткову площу для живлення більшої кількості бактерій. Подальший аналіз росту ризосферних бактерій пшениці озимої показав, що найвищі показники їх чисельності отримано у варіантах, де застосували бакові суміші гербіциду Твіст в нормах 40–60 г/га із з РРР Біоланом 20 мл/га. В цих варіантах дослідження показники чисельності бактерій перевищували контроль 42 – 49%.

Важливу роль у ґрунтоутворенні та процесах кругообігу азоту відіграють мікроскопічні гриби, які беруть безпосередню участь в амоніфікації та утворення біологічно активних речовин, зокрема амінокислот, ферментів, антибіотиків, полісахаридів, вітамінів. чисельності мікроміцетів на 35 % та актиноміцетів – на 31 % відносно контролю. За сумісного застосування гербіциду Твіст у нормах 40, 50 і 60 г/га з Біоланом в нормі 20 мл/га кількість мікроміцетів зростала на 46, 44 та 42 %, в той час як актиноміцетів було дещо менше, але їх кількість перевищувала контрольний варіант на 27, 18 і 20 %.

При підрахунку мікроміцетів та актиноміцетів на 20-ту добу після застосування препаратів простежувалась подібна закономірність щодо розвитку мікроорганізмів, проте їх чисельність істотно зростала у порівнянні з попереднім обліком. Так, у варіанті із внесенням Біолану в нормі 20 мл/га простежувалось зростання мікроміцетів – на 48 %, актиноміцетів – на 5 %. Посходове внесення гербіциду Твіст в нормах 40–60 г/га окремо та в суміші з регулятором росту рослин Біоланом сприяло збільшенню чисельності ґрунтових грибів. Зокрема за внесення самого гербіциду кількість мікроміцетів зростала до 31–29 %, а актиноміцетів 10–5 % проти контролю. Найбільша кількість і мікроміцетів і актиноміцетів відмічалася в варіантах дослідження із внесенням сумішків гербіциду і регулятора росту, їх кількість зростала відповідно на 25–44% та 2–21%.

Підсумовуючи вище сказане, можна зробити висновок, що збільшення чисельності мікроміцетів та актиноміцетів у ризосфері пшениці озимої однозначно є наслідком збільшення надземної та кореневої маси рослин, що утворює велику кількість корневих залишків, що створює ідеальне середовище для росту цих груп мікроорганізмів.

#### Список використаних джерел

1. Симочко Л. Ю., Симочко В.В. Екологічні показники спрямованості мікробіологічних процесів у ризосфері озимої пшениці. Науковий вісник Ужгородського університету Серія Біологія, Випуск 19. 2006. С. 218 – 221.

2. Андрєюк К. І., Іутинська Г. О., Антипчук А. Ф., Валагурова В. О., Козерицька В. Є., Пономаренко С. П. Функціонування мікробних ценозів ґрунту в умовах антропогенного навантаження. К.: Обереги, 2001. –240 с.
3. Пати́ка М.В., Колодяжний О.Ю. Формування мікробного комплексу чорнозему типового в агроценозі пшениці озимої за різних систем землеробства. Вісник Полтавської державної аграрної академії. № 2. 2014. С. 22 – 33.
4. Гудзь С. О., Сківка Л. М., Присяжнюк О. І., Цвей Я. П. Мікробіологічна активність ґрунту за вирощування сої з різними варіантами добрив. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Біологія. 2020. Т. 80. № 1. С. 57–63.

## SMOKING AS A MODERN HUMANITY PROBLEM

**Kovalova Anastasiia Oleksandrivna**

Student

Faculty of General Medicine

Kharkiv National Medical University

aokovalova.1m22@knmu.edu.ua

Smoking tobacco or just smoking is an acquired bad habit of inhaling the smoke of smoldering dried tobacco leaves. More than 100 million people died from smoking in the 20th century. According to the dynamics of the spread of smoking, in the 21st century this number may several times increase. Tobacco smoke contains about 3,000 chemicals that can damage living tissues, so smoking as well as passive smoking can cause various diseases. Therefore, the purpose of our work was to determine the prevalence of smoking among respondents, as well as the consequences caused by this habit [1].

Research methods were: online questionnaire, statistics processing. We developed an original questionnaire for the research. 105 respondents were interviewed: 67 women and 38 men.

According to our investigation almost a half of the respondents have never used tobacco products. A fifth of non-smokers were men and the rest were women. About 20% of all respondents smoked in the past, but they quit, and a little more than a third currently smoke, so they are of main interest in the study. The portion of men who smoke is about twice as large as the portion of smokers among women. We draw attention to the fact that a significant number of older men (46–60) have quit smoking, while the majority of women have never smoked (Fig. 1).

## Modern Trends in the Development of Scientific Space

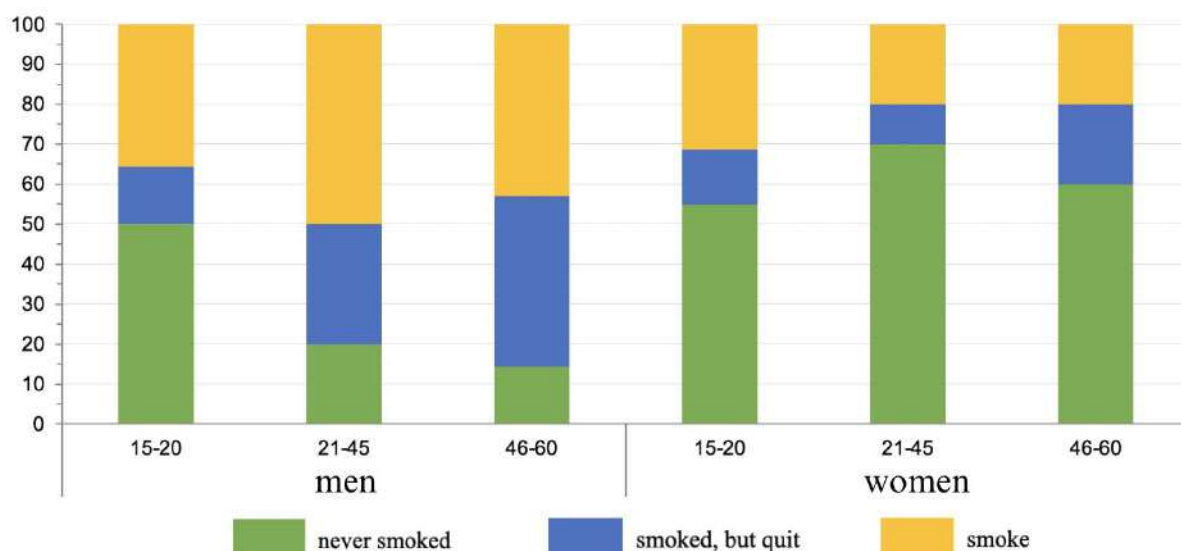


Figure 1. Consumption of tobacco products by people of different ages

In our opinion, there is no influence of blood group and Rh factor on people's attitude to smoking.

Our investigation have showed that middle age smokers (21–45) follow the rules of smoking in designated places, while younger (15-20) and older (46–60) ones allow themselves to violate these rules and at the same time women do it more often than men (Fig. 2).

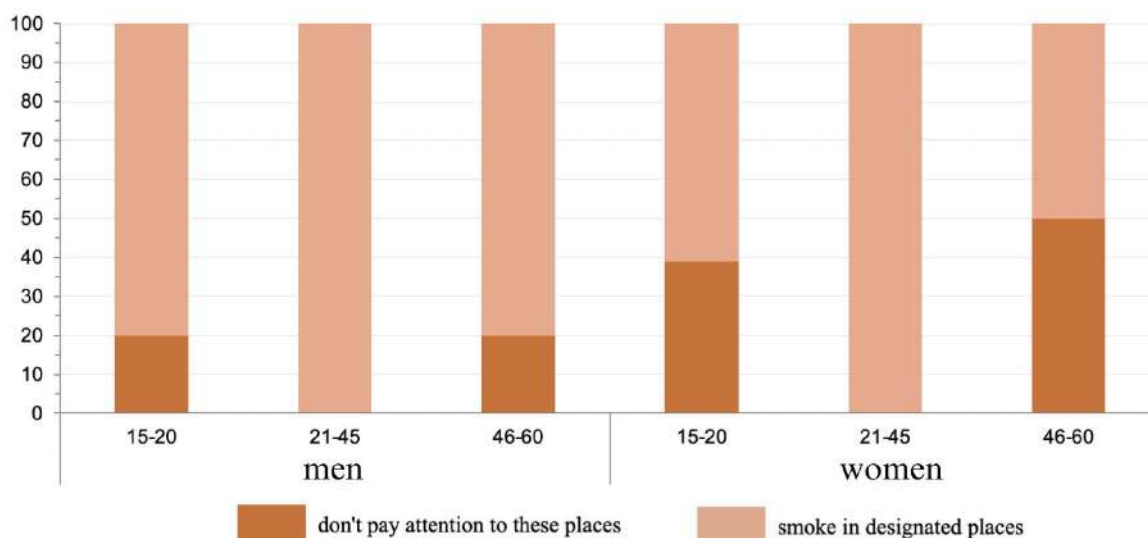


Figure 2. Smoking in prohibited places

Most of the studied men smoke mainly in the company of well-known people or alone, that is, they prefer psychologically more comfortable conditions. In addition, with age the part of men who do not pay attention to their surroundings when smoking significantly decreases. However, surrounding doesn't matter for the majority of any age women when they smoke. It is not typical for young people to smoke alone (Fig. 3). We think that smoking is a kind of means of communication for young people, a reason to meet or find a common language [2].

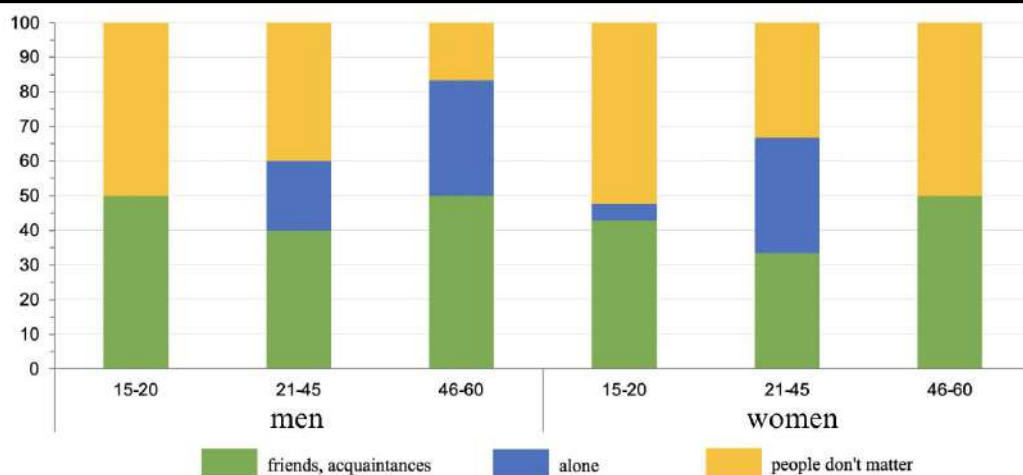


Figure 3. With whom respondents usually smoke

Most respondents know what passive smoking is. This indicates the awareness of the population about this topic. Only less than a fifth do not understand the meaning of this term, the majority of whom are women [3].

Test subjects who smoke use tobacco products with different frequency. A third of men smoke no more than 1 cigarette a day, while women in general smoke more intensively than men: up to 5 cigarettes a day or more. Moreover, up to 30% of women smoke even without controlling the number of smoked cigarettes.

When asked what exactly prompted respondents to start smoking, most respondents indicated stress and the desire to try something new. Moreover, stress was significantly more indicated by women. A significant number of men started smoking 'for company' or trying to look like an adult. Other reasons for starting smoking were fatigue, the desire to look like an adult independent person, smoking seemed attractive, boredom and the monotony of leisure time.

A large number of the interviewed smokers noted a positive effect of smoking. This may indicate the reason for the tendency of many respondents to smoke. About a quarter of men and women feel relief and pleasure from smoking. Also, a quarter of men and about 60% of women feel more comfortable psychologically. Up to a half of men and a fifth of women indicated that they did not feel any changes when smoking (Fig. 4).

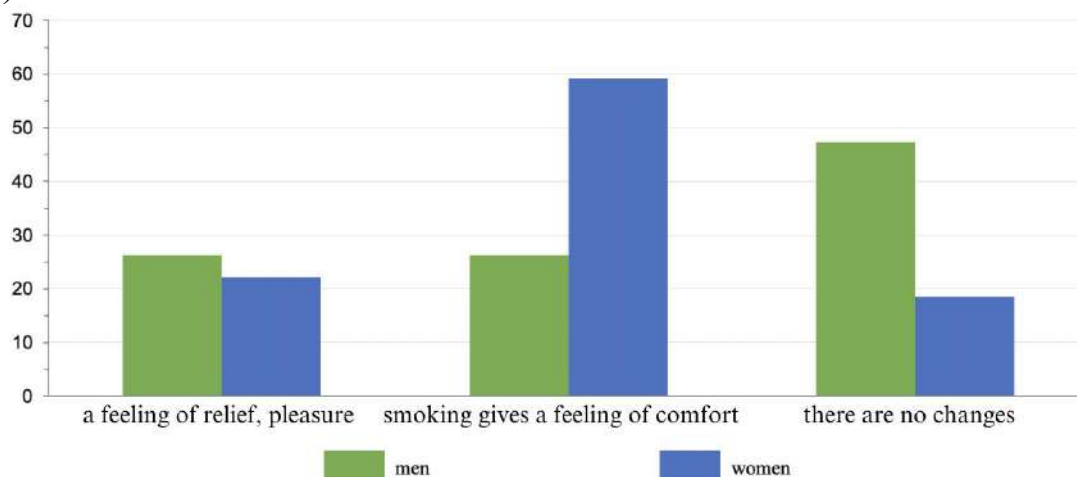


Figure 4. The effect of smoking on the psychological state

About 60% of the subjects do not experience physiological changes in the body from smoking. However, the rest have cough, nausea, vomiting, headaches and even dizziness.

Up to 60% of men and women are trying or planning to quit smoking. A small number have already tried to quit smoking without success. At the same time, more than a third of men and women are not going to do anything because everything suits them.

Most of those who quit smoking understand that smoking is a bad habit. A significant number of men quit smoking due to poor health or for the sake of people they care about. In addition, a certain proportion of men and women quit because of the lack of need for smoking. Only a small number of women were afraid of the dangerous consequences of smoking [4].

Based on the results of our investigation, we concluded.

- Most women have never used tobacco products because they maintain a healthy lifestyle, thinking about the future generation.

- Women smokers smoke more than men because they have a deeper tendency to perceive stress and other problems.

- The number of non-smokers increases with age whereas the younger generation treats this habit more lightly.

- The majority of people do not experience changes due to smoking because they don't pay attention to their well-being.

- Many smokers try to quit their bad habit while there are those who are satisfied with everything.

- Smoking is dangerous not only for the smoker but also for those around him, so a healthy lifestyle should be widely promoted and the dangerous consequences of this bad habit should be explained.

### References

1. Mackenbach, J. P., Damhuis, R. A., & Been, J. V. (2017). De gezondheidseffecten van roken [The effects of smoking on health: growth of knowledge reveals even grimmer picture]. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 160, D869.
2. Tanski, S. E., Prokhorov, A. V., & Klein, J. D. (2004). Youth and tobacco. *Minerva pediatrica*, 56(6), 553–565.
3. Jauhari J. (1993). Passive smoking. *Journal of the Indian Medical Association*, 91(5), 115–116.
4. Yang, S., Decker, A., & Kramer, M. S. (2013). Exposure to parental smoking and child growth and development: a cohort study. *BMC pediatrics*, 13, 104. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-104>.

## **КОРДИЛІНА ВЕРХІВКОВА (CORDYLINE TERMINALIS) В КУЛЬТУРІ IN VITRO**

**Назаренко Юлія**

здобувачка вищої освіти магістерського рівня  
ulanazarenko15@gmail.com

**Поліщук Тетяна**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
polishchuk.tetiana@ukr.net

**Заболотна Альона**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
z.alona@ukr.net

Кафедра біології та здоров'я людини

Факультет природничої освіти та природокористування

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини, Україна

**Небиков Михайло**

кандидат сільськогосподарських наук

M.Nebikov@nas.gov.ua

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НААН України

На сьогоднішній день у світі існує великий асортимент рослин, який постійно доповнюється, зокрема й завдяки методу мікроклонального розмноження. Цей метод має ряд переваг: безперервне вирощування рослин в будь-яку пору року; отримання безвірусного садивного матеріалу; тривале їх зберігання в умовах in vitro; ріст та розвиток не залежить від кліматичних умов; можливість зберегти та розмножити рослини, які знаходять на межі зникнення або погано розмножуються в природних умовах, високі коефіцієнти розмноження [2].

Для дослідження в даній роботі використали кордиліну верхівкову (*Cordyline terminalis*). Адже вона є цінною декоративно-листяною рослиною завдяки незвичайному забарвленню листків, яку використовують в озелененні приміщень [3]. В Україні ця рослина маловивчена.

Кордиліна верхівкова (*Cordyline terminalis*) належить до роду Кордиліна (*Cordyline*), яка в свою чергу належить до сімейства Агавових (за деякими джерелами Драценових). Цей рід налічує близько 15 видів чагарників або дерев з тропічних і субтропічних регіонів Австралії, Африки чи Азії [5]. Ця рослина свою назву отримала завдяки шишкам на коренях (від грецького «вузол» чи «шишка» – *cordylle*) [6].

Отже, метою даної роботи є дослідження методу мікроклонального розмноження, проведення підбору та визначення найкращих поживних середовищ для подальшого успішного культивування експлантів.

Об'єктом досліджень є кордиліна верхівкова (*Cordyline terminalis*). Дані дослідження було проведено в лабораторії мікроклонального розмноження Національного дендрологічного парку «Софіївка» НААН України. Під час експерименту використовувався метод мікроклонального розмноження рослин. Цей метод передбачав вирощування кордилін на штучному живильному середовищі в культуральному посуді *in vitro* в асептичних умовах, які передбачають виключення контактів мікроорганізмів з культивованими рослинами.

Основними принципами культивування рослинних об'єктів в *in vitro* є забезпечення їх всім необхідним для росту та розвитку, створення і підтримання асептичних умов культивування. Асептичні умови необхідні для того, щоб уникнути конкуренції за живильне середовище з боку мікроорганізмів (які викликають інфекційні хвороби) та пошкодження ними рослинних тканин. Асептичні умови досягаються завдяки стерилізації експланту, живильного середовища, культурального посуду, інструментів, обладнання та матеріалів [4].

Умови культивування кордиліни: температура в культуральному приміщенні була  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ , відносна вологість повітря 70-75%, освітленість 3000-5000 лк, фотоперіод 16 год. Всі операції з експлантами проводилися в стерильних умовах, із використанням стерильного посуду, інструментів, матеріалів та поживного середовища.

Експланти пасажувалися на поживне середовища Мурасіге-Скуга (МС) з додаванням до частини середовищ глюкози 30 г/л, до частини сахарози 30 г/л, агар-агару 8 г/л та фітогормонів: бензиламінопурину (БАП) і аденіну в різних концентраціях (табл.1).

Таблиця 1. Склад фітогормонів в поживних середовищах для експлантів *Cordyline terminalis*

Поживне середовище	БАП	Аденін
МС-1	2,0	–
МС-2	0,5	1
МС-3	1,0	1
МС-3с	2,0	–
МС-4	1,0	–
МС-5	–	–
МС-11а	2,5	–
МС-13	0,8	1
МС-36	0,5	0,5
МС-65	–	–

Середовище Мурасіге-Скуга це найбільш універсальне середовище, яке сприятливе для рослинних клітин багатьох видів рослин. Дає позитивні результати при калусоутворенні та підтриманні неорганізованого калусного росту клітин [1].

На протязі чотирьох місяців проводилося садіння та пасажування кордилін на штучні поживні середовища, спостереження за ними та фіксування результатів. Пасажування та фіксація росту проводилася кожні чотири тижні.



Висота рослин на час першого пасажування знаходилася на рівні 2,3-3,3 см. Більшу висоту мали рослини, які вирощувались на поживному середовищі МС-3с, МС-65, МС-36, МС-13, де даний показник знаходився на рівні 3,1-3,3 см.

На час другого пасажування висота рослин була на рівні 2,4-3,8 см. Більша висота спостерігалася на середовищах МС-3с, МС-36, МС-5, МС-65, МС-13 на рівні 3,4-3,8 см. На середовищі МС-1, МС-2 висота рослин не змінювалася.

Через чотири тижні було проведено повторне пасажування цих рослин на свіже поживне середовище. Рівень висоти рослин становив 2,5-4,2 см. Найкращі показники спостерігалися на середовищах МС-36, МС-3с, МС-5, МС-13, показники знаходилися на рівні 3,6-4,2 см. Порівняно з попереднім пасажуванням на середовищі МС-65 спостерігалось призупинення росту рослин. На середовищі МС-1, МС-2 так само змін не відбулося.

Отже, найоптимальнішими середовищами для мікроклонального розмноження *Cordyline terminalis* є МС-13, МС-5, МС-36, МС-3с, але найкращим було середовище МС-13 з додаванням 0,8 мг/л БАП та 1,0 мг/л аденіну. Культивування експлантів на поживних середовищах МС-1, МС-2, МС-3, МС-4 показало найгірший результат (135 %). Порівняно з іншими живцями погано росли та мало утворювали бічних пагонів. Для розмноження мікропагонів найкраще сприяло МС-3с та МС-11а середовище. Коренеутворення спостерігалось на середовищі МС-2, МС-4.

#### Список використаних джерел

1. Кляченко О.Л. Біотехнологія рослин: курс лекцій. Київ. 2009. С. 21.
2. Манушкіна Т.М. Біотехнологія в рослинництві: курс лекцій. Миколаїв: МНАУ, 2014. С. 21.
3. Назаренко Ю.К. Кордиліна верхівкова в природі та культурі. Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі: матеріали VII Всеукр. наук.-практ. конф. (11–13 жовтня 2023 р.). Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочінський»). Умань. 2023. С. 101.
4. Сатарова Т.М., Абраїмова О.Є., Вінніков А.І., Черенков А.В. Біотехнологія рослин. Навч. посібник. Дніпропетровськ, 2016. С. 55.
5. Закревська Ю. Квітка кордиліна в домашніх умовах, особливості догляду. 2020. URL: <https://roslyny.com.ua/kimnatni-4/kordylina>
6. Ляшенко Т. Драцена та кордиліна: про сорти, як виростити та доглядати. 2022. URL: <https://thegard.city/blogs/192263/dracena-ta-kordilina>

## **SECTION: CHEMISTRY**

### **АНАЛІЗ СТАНУ ЗАБРУДНЕНОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД**

**Душечкіна Наталія Юріївна**

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра хімії та екології

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини,

nataxeta74@gmail.com

При розробці технологічного процесу очищення високомутних вод, що використовуються для питного та промислового водопостачання, необхідні дані про фізико-хімічний склад намічених до використання високомутних вод річок, розташованих на території України, які містять розчинені, колоїдні та зважені речовини.

Проблема забезпечення сільських населених пунктів централізованим водопостачанням особливо важлива і актуальна для Десни. Єдиним джерелом водопостачання тут є високомутні води приток рік Десна та Снов. Тому вирішення проблем, пов'язаних з розробкою надійних технологічних схем очищення води та їх гнучкої експлуатації, багато в чому залежить від зміни якості води зазначених річок.

Сукупність розчинених у водах рік мінеральних солей, газів, а також зважених речовин і органіки визначають якість води, що має вирішальне значення при оцінці придатності води для питного та промислового водопостачання.

В умовах постійно змінної якості води, підвищеної забрудненості вододжерел промисловими та побутовими стічними водами та наявності в них широкого спектру забруднюючих речовин, у тому числі і техногенного походження (нафтопродукти, феноли, пестициди, солі важких металів, ПАР) з однієї сторони, і посилення вимог до якості питної води, що подається споживачам - з іншого боку, традиційні технології не здатні забезпечити нормативний рівень очищення за окремими показниками [3].

Тому розробка технологічних схем очищення високомутних вод, що забезпечують нормативний рівень очищення за окремими показниками, стає необхідною.

При безреагентному освітленні води вирішальну роль відіграють умови формування зважених речовин, хіміко-мінералогічний склад завису і гідрохімічний режим річкового стоку.

Річки Десна та Снов транспортують велику кількість зважених та донних наносів. Підвищення концентрації завислих речовин відбувається внаслідок

розмиву дна та берегів річок, змиву ґрунту берегів талими та зливовими водами. Різкі сезонні зміни кількості та якості зважених речовин значно ускладнюють нормальну роботу водоочисних станцій, порушують технологічний процес очищення води. У зв'язку з цим регулювання якості вихідної води набуває першорядного значення. Регулювання концентрації зважених речовин у послідовно діючих установках освітлення води може бути здійснено на основі вивчення закономірностей зміни фракційного і гранулометричного складів суспензії, хімічних властивостей домішок, що містяться в воді. Для встановлення цих показників необхідне розуміння умов, що визначають формування суспензії у воді.

Формування зважених наносів у руслах річок - дуже складний процес, що обумовлюється рядом факторів [1]:

- а) непостійним характером живлення річки водою та наносами (танення снігу та льодовиків, дощі);
- б) нерівномірним перебігом води по довжині річки внаслідок мінливості профілю русла річки (мінливість характеру турбулентності);
- в) неоднорідним за великим складом зважених наносів;
- г) впливом приток річки;
- д) висхідними, низхідними вирами в тілі потоку, що утворюються на кордоні різних перешкод.

Під впливом перелічених явищ виважені речовини розподіляються в потоці води нерівномірно: каламутність води збільшується від поверхні до дна за рахунок фракцій завислих речовин як дрібних ( $<0,05$  мм) і середніх ( $0,05 - 0,25$  мм), так і великих ( $>0,25$  мм).

Для стоків річок Десна та Снов існує певна закономірність зміни середньої каламутності – вона збільшується переважно за довжиною річок. У зонах найменшої каламутності, що охоплюють верхів'я річок, вміст наносів з частинками розміром менше 50 мкм становить приблизно 50%, а максимальна кількість завислих речовин спостерігається в нижній течії річки, що відрізняється високою каламутністю. Це, в першу чергу, пов'язане з особливостями формування стоку, з процесами змиву та розмиву ґрунтів та іншими природними умовами території.

Склад зважених речовин змінюється по довжині річки в залежності від нового матеріалу, що надходить. Ці зміни спостерігаються і за сезонами року у різні фази гідрогеологічного режиму рік.

Мутність рр Десни та Снов в залежності від витрати води, характеру та розмиву поверхні водозбірного басейну; інтенсивності та тривалості випадання опадів, а також ряду інших факторів коливається в найширших межах від 0,4 г/л до 10 г/л і більше.

Як відомо, для розрахунку водоочисних споруд та вибору технологічної схеми очищення води в першу чергу необхідно визначити розрахункову каламутність.

Розрахункова каламутність визначалася максимально середнім величинам. Дані постів гідрометслужби та лабораторій експлуатованих водоочисних станцій

не дають можливість визначати ймовірність повторюваності тих чи інших значень каламутності, що спостерігалися за розрахунковий період, що важливо для уточненого розрахунку параметрів очисних споруд або установок технологічної схеми. Вибір складу технологічних схем та його гнучкість, насамперед, залежить від величини розрахункової каламутності [4].

Середньорічна каламутність для р. Десни становить 1948 мг/л, а розрахункова 5094 мг/л.

Розрахунок технологічних схем доцільно вести за значенням розрахункової каламутності рівним 5000 мг/л.

При виборі методу обробки високомутних вод доцільно класифікувати їх за складом суспензії та дисперсності системи. У цьому відношенні дуже корисна класифікація частинок суспензії за основними фізичними властивостями дисперсно - фазової системи.

Для гетерогенної системи ( $> 5$  мкм) характерна седиментація зважених у потоці частинок, яка може протікати без злипання частинок або з їх агрегацією. У тонкодисперсній системі завдяки тепловому руху частинки розміром менше 5 мкм здатні до мимовільної коагуляції та дифузії. Кінетична стійкість цих частинок визначається за фазово-дисперсним складом та фізико-хімічними властивостями системи. Чим менший розмір частинок, тим більша питома поверхня та вплив поверхневих явищ на властивості системи.

Водні дисперсії, що містять великі частинки розміром більше 10 см, мають, як правило, повну кінетичну стійкість. Частки, що містять, розміром  $10^4$ - $10^5$  см (суспензії, емульсії, піни), мають слабку інтенсивність теплового руху і невисоку кінетичну стійкість; містять частинки розміром  $10^5$ - $10^6$  см (колоїди) мають сильно розвинену міжфазну поверхню і високу кінетичну стійкість.

Для різних розрахунків прийнято користуватися гідравлічною крупністю частинок, тобто швидкістю падіння частки у спокійній воді за певної температури [2].

Характер зміни гідравлічної крупності, а також механічного та гранулометричного складу зважених речовин тісно пов'язані з сезонними змінами річки: у період паводків спостерігається деяке збільшення відносної кількості великих зважених частинок.

За водним режимом річка Десна відбиває особливості своїх приток і належить до групи річок з весняними паводками та осінніми повені.

Десна має змішане харчування, що складається з танення снігів та льоду (52%), весняно-літніх та осінніх дощів (18%) та підземних вод (30%). Максимальна висота рівня води в річці досягає в середині травня. При затримці повені максимальний рівень води у річці спостерігається на початку червня, а спад закінчується у серпні-вересні.

У межах території на р. Снов розташовані міста стоки яких є основними джерелами забруднення води цієї річки. Так як в р. Снов надходять недостатньо очищені та неочищені стічні води підприємств хімічної, машинобудівної, металообробної, металургійної, текстильної, деревообробної, харчової

промисловості, від комунального господарства та від сільськогосподарських угідь. Загальне скидання цих стоків становить близько 1300 тис. м<sup>3</sup> на добу [4].

Забруднення р. Десни на території України, відбувається в основному, промисловими та господарсько-побутовими водами.

У Прилуцькому районі з тваринницьких комплексів викидаються стічні води. Протікаючи територією Чернігівської області р. Десна приймає велику кількість промислових, сільських та господарсько-побутових стоків, які різко знижують якість її води. Річка забруднюється побутовими стічними водами від об'єктів залізниці, що містить нафту та нафтопродукти, що завдає певної шкоди рибному господарству.

Отже, для обґрунтування технології водоочищення на основі аналізу та узагальнення інформації про якість води рр Десни та Снов складено базу даних спеціально розробленого програмного продукту у вигляді динамічних рядів, на основі яких визначено розрахункові концентрації характерних забруднюючих речовин, техногенного походження.

#### **Список використаних джерел**

1. Ганбаров Е.С. Технологія очищення природних та стічних вод на установці «Пліт-фільтр». К., 2021. 104 с.
2. Драгінський В.Л., Алексеева Л.П. Забезпечення якості питної води у світлі нових нормативних вимог. Водопостачання та санітарна техніка, 2019. № 9.
3. Зубкова І. А., Лець Ю. А., Редунова С. М. та ін. Шляхи розвитку систем постачання населенню сучасного міста питної води високої якості. Х. : Факт, 2011. - 119 с.
4. Краснобордья І.Г. Деструктивні методи очищення стічних вод. Водопостачання та санітарна техніка, 2019 № 10, с. 4-7.

## **СТАН ПРОБЛЕМИ РОЗРОБКИ СИСТЕМ ДОВГОТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ ЕНЕРГІЇ**

**Матюха Володимир**  
аспірант

matyuhavv@gmail.com

**Ліночева Ольга**

доктор технічних наук, професор

ovlin13@ukr.net

КПІ імені Ігоря Сікорського м. Київ, Україна

Відновлювані джерела енергії (ВДЕ), такі як вітрові, хвильові, геотермальні і фотоелектростанції за останні 15 років стрімко збільшують свою частку у планетарному енергетичному балансі. З 2013 до 2022 роки генеруючі потужності ВДЕ збільшилися з 1,56 до 3,38 ТВт [1], тому зросла кількість викликів, що

гальмують подальше збільшення кількості генеруючих потужностей ВДЕ. Першим викликом є висока собівартість і збільшений, в порівнянні з генеруючими потужностями на викопних ресурсах, період окупності. Відповіддю на це є удосконалення технологій виробництва та інсталяції, оптимізація виробничих витрат та масштабування виробництва, що дозволить знизити вартість при виготовленні та встановленні генеруючих потужностей ВДЕ.

Другим викликом є низька передбачуваність кількості згенерованої енергії в часі, в наслідок залежності від погодних умов, пори року та географічних особливостей місцевості, де розташовані генеруючі потужності ВДЕ. Рішенням цієї проблеми може бути створення систем балансування передачі згенерованої енергії, і такий буфером, між генеруючими потужностями і об'єднаною енергомережею, можуть стати акумуляторні батареї великої ємності, які дозволять накопичувати електроенергію в той час, коли генерується більше, ніж може спожити мережа, і віддавати її тоді, коли генерація є меншою, за попит [2]. Наразі ці потреби задовільняються використанням літій-іонних акумуляторних батарей, але з огляду на великий попит на літій у світі, ведеться пошук альтернативних рішень.

Однією з альтернатив є створення проточних акумуляторів великої ємності, що уявляє собою електрохімічну систему у складі двох електролітів, розділених полімерною мембраною. Принцип роботи таких акумуляторів полягає в безперервній циркуляції електролітів через поруваті електроди, на яких під час заряду окислюється іон електроліту 1 (аноліту) і відновлюються іони електроліту 2 (католіту), під час розряду відбуваються зворотні процеси. Полімерна мембрана має попереджати змішування електролітів, і в той же час мати високу іону провідність. Склад електролітів відповідає за енергетичні показники системи (напругу на одиничній комірці, допустимі робочі густини струму), а об'єми за ємність акумулятора [3].

Проведення досліджень по створенню екологічно чистих, з CAPEX (900-1100\$ за кВт потужності)[4], систем довготривалого збереження енергії великої ємності, продиктована необхідністю збільшення вкладу генерації ВДЕ в загальносвітовий енергетичний баланс. Це пов'язано з кліматичними змінами, що сталися внаслідок використання викопних джерел енергії (вугілля, нафта, газ), як основної сировини для отримання енергії в світі за останні 150 років. Також, суттєве збільшення частки ВДЕ має значно знизити ціну на викопні копалини в світі, що призведе до зменшення прибутків країнами, основними статтями доходів яких є саме торгівля нафтою та газом, таких як Росія, Іран, Венесуела, які, в свою чергу, є основним джерелом конфліктів і розповсюдження тероризму в світі. Занепад сировинних економік країн-агресорів і спонсорів тероризму, покращить планетарну безпекову складову, відмова від викопних копалин, як основного джерела енергії - диверсифікує енергетичний ринок.

Таким чином розробка акумуляторів великої ємності є актуальною, і вимагає детальної розробки і підбору складу електролітів, так і складу електродів електрохімічної системи.

**Список використаних джерел**

1. Renewable energy statistics 2023, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, ISBN: 978-92-9260-537-7
2. Amirante, Riccardo, Cassone, Egidio, Distaso, Elia, & Tamburrano, Paolo (Jan 2017). Overview on recent developments in energy storage: Mechanical, electrochemical and hydrogen technologies. *Energy Conversion and Management*, 372-387. URL: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2016.11.046> (дата звернення 23.01.2024)
3. Chen, R., Kim, S., & Chang, Z. (2017). Redox Flow Batteries: Fundamentals and Applications. *InTech*. doi: 10.5772/intechopen.68752
4. U.S. Department of Energy, Pathways to Commercial Liftoff: Long Duration Energy Storage, 2023, URL: <https://liftoff.energy.gov/wp-content/uploads/2023/03/20230320-Liftoff-LDES-vPUB-0329-update.pdf> (дата звернення 23.01.2024)

**SECTION: ECONOMY**

**ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В  
УНИВЕРСИТЕТСКУЮ СРЕДУ: ВНЕДРЕНИЕ  
ЧАТВОТ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО  
ОПЫТА В КОНТЕКСТЕ МОЛДАВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Anna Volosiuc**

ana.volosiuc@usm.md

Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-6748-6661>

**Anna Socolova**

anna.socolova@usm.md

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6320-5543>

Департамент Управление Бизнесом

Moldova State University, 60 Alexei Mateevici

Chisinau, Republic of Moldova

**Abstract**

В современном высшем образовании стоит нарастающая потребность в инновационных подходах к улучшению студенческого опыта и оптимизации административных процессов. Одним из перспективных направлений в этой области является внедрение искусственного интеллекта (ИИ) с использованием чат-ботов (Chatbot). Настоящая статья представляет собой обзор существующих исследований, посвященных внедрению Chatbot в университетскую среду, и выделяет ключевые проблемы, которые возможно решить благодаря интеграции данной технологии в рамках Вуза, а также тенденции и преимущества этой технологии, сделанные на основе проведенного опроса.

Обзор литературы охватывает широкий спектр аспектов, включая повышение студенческой вовлеченности, улучшение обучающего опыта, оптимизацию административных процессов и влияние на успех студентов. Рассмотрены практические случаи внедрения Chatbot в различных университетах, предоставляя дополнительные доказательства эффективности и потенциала этой технологии.

**Key words:** искусственный интеллект, чат-бот, высшее образование, студенческий опыт, внедрение технологий, Chatbot, вовлеченность студентов, обучающий опыт, административные процессы, эффективность учебных процессов.

Актуальность темы. В настоящее время, сталкиваясь с быстрыми темпами технологического развития, университетское образование переживает важный момент преобразования, требуя применение инновационных подходов для



улучшения студенческого опыта и эффективности учебных процессов. В этом контексте интеграция Искусственного Интеллекта (ИИ), особенно через использование Чат бота, становится неотъемлемым элементом, обогащая университетскую среду и соответствуя современным ожиданиям обучающихся и обучающихся. В соответствии с исследованием Гереро Р. и его соавторами, использование искусственного интеллекта способствует улучшению коммуникации между преподавателями и студентами. Эта возможность предоставляет возможность немедленно получать обратную связь по выполненным упражнениям и заданиям [1].

Цели и задачи данного исследования направлены на полное понимание влияния Чат бота на университетскую среду, идентификацию основных проблем, которые могут быть решены с помощью него и создание основы для разработки эффективных стратегий внедрения данной технологии в высшем образовании.

Чат бота – это приложение, спроектированное для взаимодействия с пользователями через текстовые или голосовые сообщения, предоставляя информацию, выполняя задачи и обеспечивая поддержку без прямого участия человека [2].

Основная ценность чат ботов заключается в их способности понимать и отвечать на намерения пользователя [3].

Существует достаточно большое количество разновидностей Чат бота:

Предопределенные чат боты – отвечают на заранее определенные запросы и команды, используя фиксированный набор правил.

Интеллектуальные чат боты – используют искусственный интеллект для обработки естественного языка, что позволяет им понимать и генерировать более сложные ответы.

Чат боты с машинным обучением – обучаются на основе взаимодействия с пользователями, становясь более умными и адаптивными со временем.

Голосовые чат боты – взаимодействуют с пользователями через голосовые команды и ответы, обеспечивая естественный и удобный опыт.

В контексте образовательных учреждений можно выделить два основных типа Чат бота: те, которые обладают образовательной направленностью, и те, у которых ее нет. Чат боты без образовательной направленности применяются для решения административных задач, таких как ориентация и консультация студентов [4]. В свою очередь, чат боты с образовательной направленностью используются для активной поддержки процессов преподавания и обучения. В данной категории выделяются чат боты, которые структурируют образовательный процесс, выбирая и организуя содержание в соответствии с потребностями и темпом обучения студентов, а также помогают им в осмыслении и поддержании мотивации. Эти Чат бота выступают в роли обучающих компаньонов, предоставляя диалог, стимулируя сотрудничество и поддерживая рефлексию [5].

Какая разновидность наиболее хорошая?

Выбор наилучшей разновидности Чат бота зависит от конкретных потребностей бизнеса или проекта. Но, по нашему мнению, Интеллектуальные Чат боты с машинным обучением предоставляют более высокий уровень гибкости и способности к обучению на основе опыта, что особенно полезно для сложных и изменчивых сценариев взаимодействия с пользователями. Однако, для простых и стандартных задач, предопределенные Чат боты могут быть более простыми в разработке и поддержке.

Методология. Научные исследования и практический опыт показывают, что университеты, оснащенные Чат ботом, могут решать ряд актуальных проблем в области образования.

Для идентификации основных проблем в рамках Молдавского Государственного Университета было проведено анкетирование студентов. Для сбора отзывов был разработан онлайн-опросник с помощью Google Forms, участие в котором не предполагало раскрытия личных данных участников. Перед началом опроса было получено согласие от соответствующего Этического комитета. Опросник включал в себя вопросы, направленные на изучение демографических данных студентов, такие как возраст, пол и специальность, по какому признаку выбирают ВУЗ.

Во второй части опроса студентам предлагалось оценить 5 вопросов, касающихся доступности информации о процессе поступления, основные трудности при поступлении, эффективность процесса коммуникации "студент-университет", достаточность поддержки от университета при решении организационных вопросов? Ответы оценивались по шкале Лайкерта от 1 (полное несогласие) до 5 (полное согласие). Также был включен развернутый вопрос, дававший возможность студентам поделиться своим мнением относительно использования Чат бота в рамках Вуза.

Результаты исследования. В исследовании приняли участие 94 студента Факультета Экономических Знаний. Исследование охватило 3 специальности – Бизнес и управление, Маркетинг и Логистика, Туризм и гостиничное дело.

• Большая часть участвующих (96,8%) была зачислена на специальность "Бизнес и управление". За ней следовали специальности "Маркетинг и Логистика" (2,2%), Туризм и гостиничное дело (1%). В демографическом разрезе 61 мужчина и 31 женщина в возрасте около 21 года приняли участие в исследовании.

Анализ активности студентов показал, что большинство из них 47.9% высказали свое недовольство доступностью информации о процессе поступления в Вуз?

В качестве основных проблем с которыми они столкнулись в процессе поступления были выделены следующие:

1. Сложность получения подробной информации о процессе поступления, требованиях к документам и сроках – 33 человека.
2. Сложность в сборе всех необходимых документов для подачи заявления, а также понимание процесса их подачи – 46 человек.

3. Степень трудностей с технологией, связанных с заполнением электронных форм и загрузкой документов – 44 человек.

4. Уровень прозрачности информации об оплате обучения и других платежах в вузе: когда нужно оплатить, где и стоимость контракта – 41 человек.

50% респондентов высказали свое недовольство относительно эффективности процесса коммуникации "студент-университет" 30.9% – выбрали статус нейтрально.

Что касается вопроса будучи студентом получали ли вы достаточную поддержку от университета при решении организационных вопросов лишь 14.9% респондентов высказались позитивно. Оставшаяся часть ответила удовлетворительно или плохо. На развернутый вопрос о перспективности использования Чат бота в рамках университета, студенты высказывались только в позитивном ключе, выделяя следующие преимущества:

- Возможность получать необходимую информацию в любое время дня и ночи, что особенно важно для тех, кто занимается самостоятельно или имеет нестандартный график.

- Чат-боты могут быстро отвечать на часто задаваемые вопросы, такие как детали курса, расписание занятий, дедлайны заданий и требования к экзаменам, сокращая время ожидания ответов от администрации или преподавателей.

- Могут использовать чат-боты для получения информации о библиотечных ресурсах, доступности учебных помещений или спортивных объектов, а также для регистрации на мероприятия и семинары.

Внедрение чат-ботов в образовательный процесс вуза открывает новые горизонты для улучшения качества образования и студенческого опыта. Эти инновационные инструменты предлагают ряд значительных преимуществ, которые делают обучение более доступным, персонализированным и эффективным. Основываясь на изложенных достоинствах, можно сделать следующие выводы:

1. Обеспечение круглосуточного доступа к информации устраняет временные ограничения, позволяя студентам получать ответы на свои вопросы в любое время, что особенно ценно в условиях сжатых сроков и напряженных графиков.

2. Мгновенное предоставление информации сокращает время ожидания ответов и повышает удовлетворенность студентов, облегчая процесс обучения и устранение административных препятствий.

3. Персонализация обучения через чат-боты способствует более глубокому пониманию материала и улучшению учебных результатов, адаптируясь к индивидуальным потребностям и предпочтениям каждого студента.

4. Повышение вовлеченности и мотивации студентов через интерактивные и игровые элементы делает обучение более привлекательным и интересным, способствуя более глубокому осмыслению учебного материала.

5. Улучшение организации учебного процесса помогает студентам лучше управлять своим временем, планировать учебные задачи и следить за сроками сдачи работ, повышая их продуктивность.

6. Снижение барьеров коммуникации и предоставление поддержки на разных языках делает образование более инклюзивным, доступным и комфортным для всех студентов, включая международных.

В целом, чат-боты являются мощным инструментом в арсенале современного вуза, направленным на улучшение качества образования и студенческого сервиса. Их внедрение не только повышает эффективность обучения и административной поддержки, но и способствует формированию более глубокого взаимодействия и вовлеченности студентов в учебный процесс. Ориентация на технологические инновации и цифровизацию образования открывает новые возможности для развития университетов и обеспечения их студентами необходимыми инструментами для успешного обучения и профессионального роста в современном мире.

### Список литературы

1. Guerrero-Roldán, A.-E.; Rodríguez-González, M.E.; Bañeres, D.; Elasri-Ejjaberi, A.; Cortadas, P. Experiences in the use of an adaptive intelligent system to enhance online learners' performance: A case study in Economics and Business courses. *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.* 2021, <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/7/632> 22.01.2024
2. Xu, A., Liu, Z., Guo, Y., Sinha, V., & Akkiraju, R. (2017). A new chatbot for customer service on social media. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 3506-3510). ACM, New York. [https://www.researchgate.net/publication/313204805\\_A\\_New\\_Chatbot\\_for\\_Customer\\_Service\\_on\\_Social\\_Media](https://www.researchgate.net/publication/313204805_A_New_Chatbot_for_Customer_Service_on_Social_Media) 22.01.2024
3. Essel, H.B.; Vlachopoulos, D.; Tachie-Menson, A.; Johnson, E.E.; Baah, P.K. The impact of a virtual teaching assistant (chatbot) on students' learning in Ghanaian higher education. *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.* 2022 [https://www.researchgate.net/publication/374069024\\_The\\_Impact\\_of\\_a\\_Virtual\\_Teaching\\_Assistant\\_chatbot\\_on\\_Students'\\_Learning\\_in\\_Ghanaian\\_Higher\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/374069024_The_Impact_of_a_Virtual_Teaching_Assistant_chatbot_on_Students'_Learning_in_Ghanaian_Higher_Education) 22.01.24
4. Fernoagă, V., Stelea, G. A., Gavrilă, C., & Sandu, F. (2018). Intelligent Education Assistant Powered by Chatbots. *eLearning & Software for Education*, 2
5. Molnár, G., & Szüts, Z. (2018). The role of chatbots in formal education. In *2018 IEEE 16th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY)*. <https://doi.org/10.1109/SISY.2018.8524609>
6. Исследование "Exploring the Impact of Chatbots on Student Engagement and Learning Experience in Higher Education" (2021) авторства N. Patel и S. Gupta.
7. "A Framework for Assessing the Impact of AI-Driven Chatbots on Student Success in Higher Education" (2023) авторства L. Wang и J. Lee.

## **MODERN APPROACHES TO EVALUATE COMPANY'S FINANCIAL SECURITY**

**Bilychenko Maksym**

Postgraduate student

Faculty of Economics and Business Administration

National Aviation University, Ukraine

mbilich9@gmail.com

Financial risks are uncertainties associated with any form of financing, including credit risk, business risk, investment risk, and operational risk. The assessment and forecasting of financial risk are important and widely researched topics in the field of financial analysis, as it can help companies identify financial risks in advance and take appropriate measures. Making timely and rational management decisions regarding ensuring the financial security of enterprises requires addressing a number of issues related to assessing the current financial situation of the company, existing and potential financial risks, and forecasts of the company's financial activities in the future.

Over the past decade, numerous diverse methods have been developed for assessing the financial security of enterprises. Based on the analysis of scientific literature, the majority of methods widely used to address this issue can be grouped into the following categories:

- Expert methods
- Indicative assessment methods
- Integral assessment methods
- Modeling and forecasting methods

The essence of the expert assessment method of enterprise financial security lies in experts utilizing their knowledge and experience to evaluate the level and stability of the company's financial condition. This method involves defining assessment objectives, selecting experts, determining assessment criteria, evaluating each criterion, weighting criteria, calculating an overall security index, and analyzing results. One example of such an assessment could be credit ratings of companies created by international rating agencies such as Moody's, Standard & Poor's, and Fitch. The advantage of methods in this group is that the assessment can encompass various factors that may not lend themselves to numerical calculation. However, these methods also have certain limitations, the main one being cognitive limitations of experts [1].

The second group of approaches comprises indicative assessment methods, which involve determining indicators of specific financial metrics, often certain ratios of different indicators. In other words, an indicator represents a certain threshold value against which the actual calculated values of financial metrics are compared. The level of enterprise financial security is determined based on the deviation of actual values of indicators from the thresholds: the greater the deviation, the lower the level of financial security. Among the indicators widely used with these methods are typically considered:

- **Liquidity Ratios:** Measure the company's ability to meet short-term obligations. Examples include the current ratio and quick ratio.

- **Profitability Ratios:** Assess the company's ability to generate profits in relation to its revenue, assets, and equity. Examples include return on equity (ROE) and net profit margin.

- **Debt Ratios:** Indicate the level of financial leverage and the company's ability to meet long-term obligations. Examples include debt-to-equity ratio and interest coverage ratio.

Advantages of this approach include its relative simplicity and speed in determining the overall state of enterprise financial security. The main drawback is the interdependence and cause-and-effect relationship between different indicators, which can lead to inaccuracies and incorrect conclusions when using only a specific set of indicators [2]. Additionally, indicative approaches may not be able to timely and rapidly respond to changes in factors, as the financial system of an enterprise in modern conditions is a dynamic system and thus may undergo and emerge from crisis states during certain periods of its operation.

Methods of integral assessment represent another widely used group of methods for assessing enterprise financial security. The main essence of these methods lies in determining a single index, based on which the level of enterprise financial security will be determined. Overall, methods in this group closely resemble well-known methods of regression analysis. At the initial stage, this method involves forming a set of initial characteristics of financial security,  $X = \{X_1, X_2, \dots, X_m\}$ , where  $m$  is the number of characteristics, each of which is a measurable indicator. Subsequently, the values of weigh coefficients for each characteristic are determined based on empirical and statistical research. As a result, real financial data are weighted by certain coefficients, thereby forming a certain value that characterizes the state of the enterprise's financial security [3]. Methods of integral assessment of the level of enterprise financial security include:

- **Resource-functional**, which is based on determining the integral indicator of the level of enterprise financial security through expert assessment of the use of financial resources by functional components.

- **Program-target**, characterized by the use of cluster and multifactor analysis in assessment with multiple levels of indicator integration.

- **Scoring**, based on the scoring method and characterized by the use of cluster and multifactor analysis with multiple levels of indicator integration, which characterize the level of enterprise financial security [4].

The most widespread and well-known example of this group of methods is Altman's Z-score, which represents a model for calculating the probability of a company's financial crisis, i.e., its chances of bankruptcy. Advantages of this method may include its simplicity in use and the ease of comparison between different enterprises. However, limitations of these methods include the artificial nature of transitioning from quantitative values of a certain set of indicators to assessing the

overall state of enterprise financial security and the absence of justification for threshold values, which limits its applicability.

The most modern and sophisticated methods for determining the level of enterprise financial security are modeling and forecasting methods. In most studies, these methods boil down to solving a particular problem and forming a system of early warning and recommendations regarding potential risks in the financial system of the enterprise. These methods have gained wider usage following the advent of new technologies and digitalization, as these processes have provided operational access to a large amount of data and computational technologies that were not available previously. Generally, among the methods in this group, two main categories can be distinguished: bankruptcy prediction methods and early warning financial models.

The first approach to assessing enterprise financial security is based on evaluating the probability of its bankruptcy. Most of these methodologies are the result of developments by scholars in conditions of stable market economies and with the existence of a long-standing concept of bankruptcy [5]. Over the past few decades, due to serious business needs, many classification models have been proposed for predicting bankruptcy risks. These classification algorithms can be generalized into statistical models (discriminant analysis, logistic regression etc.), non-parametric statistical models (recursive partitioning algorithm, goal programming etc.), artificial intelligence methods (neural networks, decision trees etc.), and mathematical programming methods [6].

With the advent of a new economic era into the knowledge economy age, early warning financial models in companies, particularly in the e-commerce sector, have gained widespread popularity. The ultimate goal of early financial warning in enterprises is to control financial risk. Overall, relevant methods and models should not only be able to forecast but also to indicate the reasons for further deterioration of the enterprise's financial condition. By constructing an early warning system for financial security, crisis signals can be diagnosed as quickly as possible, thereby preventing the negative realization of risks in a timely manner. Models for early warning of financial risks based on deep learning represent a successful application of deep learning in corporate management due to the nonlinear relationship between financial and non-financial data. Therefore, models for early warning increasingly utilize artificial intelligence methods as their foundation [7].

For example, a widely employed method in the domain of data intelligence for assessing financial security is the K-means clustering algorithm, primarily used to categorize companies into "healthy," "concerning," or "critical" categories based on their current financial state. Another prevalent method could involve the utilization of Artificial Neural Networks, which are capable of forecasting a company's financial distress with an accuracy exceeding 90% [8].

Thus, the main approaches to assessing enterprise financial security have been examined and systematized. Four groups of approaches have been identified, namely Expert methods, Indicative assessment methods, Integral assessment methods, and Modeling and forecasting methods.

Each approach has its own positive and negative characteristics. However, modeling and forecasting methods are considered the most modern and advanced methods for assessing enterprise financial security. At the same time, to ensure the highest level of financial security and make the decision-making process most effective in modern conditions, enterprises need to adhere to the following recommendations:

1. Implement a computer monitoring index system.
2. Utilize not only financial ratios and metrics but also personnel, informational, text-based, and other indicators.
3. Embrace modern AI and ML-powered models to evaluate and detect signals of damage to the company's financial system as soon as possible.

### References

1. Melnychenko O. Assessment of financial security of an enterprise on the basis of behavioral economics. *Cherkasy University Bulletin: economics sciences*. 2020. No. 3. URL: <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2020-3-44-59>
2. Kozachenko H., Pohorelov Yu. Otsiniuvannia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva: analiz osnovnykh pidkhodiv. *Menedzhment bezpeky derzhavy, rehionu, pidpriemstva: problemy i vyklyky sohodennia* : kol. monohr. 2015. S. 238–251.
3. Hryhoruk P., Khrushch N., Grygoruk S. Model for assessment of the financial security level of the enterprise based of the desirability scale. *SHS Web of Conferences*. 2019. Vol. 65. P. 03005. URL: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196503005>
4. Methodical approach to assessing the level of construction company financial security / N. O. Kondratenko et al. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2019. Vol. 2, no. 29. P. 287–295. URL: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v2i29.171902>.
5. Improved methods of evaluation of financial security for companies in ukraine / T. V. Kharchuk et al. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2020. Vol. 1, no. 32. P. 213–222. URL: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v1i32.200300>.
6. An empirical study of classification algorithm evaluation for financial risk prediction / Y. Peng et al. *Applied Soft Computing*. 2011. Vol. 11, no. 2. P. 2906–2915. URL: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2010.11.028>
7. Cao Y., Shao Y., Zhang H. Study on early warning of E-commerce enterprise financial risk based on deep learning algorithm. *Electronic Commerce Research*. 2021. URL: <https://doi.org/10.1007/s10660-020-09454-9>
8. Alamsyah A., Kristanti N., Kristanti F. T. Early warning model for financial distress using Artificial Neural Network. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2021. Vol. 1098, no. 5. P. 052103. URL: <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/5/052103>



## КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Залуцька Х.Я.**

д.е.н., професор

Кафедра економіки підприємства та інвестицій

khrystyna.y.zalutska@lpnu.ua

**Вінярський Б.І.**

аспірант

Кафедра економіки підприємства та інвестицій

Національний університет «Львівська політехніка»

Зміна умов функціонування підприємств вимагає від них пошуку оптимально-адаптивних шляхів перебудови їх діяльності. Найефективнішим заходом переналаштування діяльності підприємств відповідно виниклих умов є реінжиніринг їх бізнес-процесів.

Цілями реінжинірингу бізнес-процесів є системна реструктуризація матеріальних, фінансових та інформаційних потоків, що спрямована на спрощення організаційної структури, перерозподіл і мінімізацію різних ресурсів, скорочення термінів реалізації потреб споживачів, підвищення якості їх обслуговування [3, с. 12].

Відповідно, всі роботи науковців по даній тематиці зводяться до розробки заходів [7], способів [5], моделей [4], окреслення причин (мотивів) [1], виокремлення наслідків [6], уточнення етапів реінжинірингу бізнес-процесів [2] спрямованих на:

- скорочення тривалості циклу виготовлення і продажу товарів;
- зниження витрат на виготовлення і реалізацію товарів;
- побудову ефективних схем взаємодії із стейкхолдерами;
- покращення якості продукції для підвищення її конкурентоспроможності.

Тобто, основними параметрами, які беруться до уваги при реінжинірингу бізнес-процесів є: час, ресурси, якість, взаємозв'язки.

Однак, залежно умов функціонування сучасних підприємств (обмеженості ресурсів, доступу до ринків збуту, скорочення числа партнерів, часті повітряні тривоги, необхідність післявоєнного відновлення тощо) важливим показником, який повинен враховуватися при реінжинірингу бізнес-процесів, оскільки, сприятиме поступовому нарощенню потенціалу розвитку підприємства, є додатковий ефект від взаємодії окремих бізнес-процесів. Цей ефект забезпечить формування довгострокових конкурентних переваг. Наприклад, у випадку взаємодії бізнес-процесів А і Б підприємство отримає можливість зниження витрат на виготовлення продукту, а у випадку взаємодії бізнес-процесів А і В, навпаки, стикнеться із зростанням витрат, які супроводжуватимуть виготовлення модифікованого продукту, однак, затребуваного ринком або потрібного для післявоєнного відновлення міст. Крім цього, модифікований

товар може задовольнити перераховані умови самостійно або за його допомогою можна буде покращити якість товару іншого напрямку діяльності досліджуваного підприємства чи створити належні умови для інтеграції зусиль із привабливими стейкхолдерами.

Тобто, при реінжинірингу бізнес-процесів потрібно увагу звертати не лише на пряму вигоду від взаємодії окремих бізнес-процесів підприємства, а й на ефект підсилення (синергійний ефект), який виникає в результаті такої взаємодії. Наявність ефекту підсилення сприятиме ефективному поступовому нарощенню підприємством конкурентоспроможного потенціалу розвитку.

Отже, ключовими аспектами реінжинірингу бізнес-процесів:

- на вході є - потреби споживачів; наявність і доступність ресурсів; угоди, пропозиції і взаємовідносини із стейкхолдерами; світові тенденції розвитку суспільства;

- в процесі реінжинірингу є обмеження - нормативно-законодавчі, часові, ресурсні, синергійні;

- на виході – стійкі конкурентні переваги, нарощений потенціал розвитку, закріплені позиції на ринку.

Подальшого дослідження потребує побудова моделей реінжинірингу бізнес-процесів враховуючи перелічені аспекти і обмежуючі умови.

#### **Список використаних джерел**

1. Брич, В., Федірко, М., Янік, І., 2016. Організаційно-економічні передумови реінжинірингу бізнес-процесів на ринку комунальної теплоенергетики України. Вісник Тернопільського національного економічного університету, В. 2, с. 7-19.
2. Герасимов, О. К., 2013. Процедура проведення реінжинірингу бізнес-процесів на підприємстві. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, с.157-159.
3. Головінов, О. М., 2015. Реінжиніринг Бізнес-процесів : навч.-метод. посіб. Донецьк : ДонНУЕТ.
4. Гадецька, З.М., Тобілевич, Ю.Є., 2018. Побудова оптимальної моделі реінжинірингу бізнес-процесів. Економіка та суспільство, №19, с. 1431-1441. URL: [http://economyandsociety.in.ua/journals/19\\_ukr/213.pdf](http://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/213.pdf)
5. Залуцька, Х. Я., 2020. Бізнес-процеси - основа ефективних взаємозв'язків структурних одиниць бізнесу диверсифікованих підприємств. Бізнес Інформ, 4, с. 180-190.
6. Таранюк, Л. М., 2015. Методологія реінжинірингу бізнес-процесів промислових підприємств. Механізм регулювання економіки, № 1, с. 111-119.
7. Усова, Г. В., Коваленко, К. В. 2014. Особливості застосування реінжинірингу бізнес-процесів на промислових підприємствах //Актуальні проблеми розвитку економіки регіону, Вип. 9, с. 143-146.

## ANALYSIS OF THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY ON THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION IN THE ERA OF DIGITALIZATION

**Кримська Анна Олександрівна**

кандидат технічних наук, старший викладач

Кафедра менеджменту, маркетингу і міжнародної логістики

Чернівецький торговельно-економічний інститут

Державного торговельно-економічного університету

м. Чернівці, Україна

ryhz8998@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6410-9476>

В епоху стрімкого розвитку технологій вища освіта переживає значний трансформаційний скачок, в якому інформаційні технології займають одне з чільних місць. Із впровадженням цифрових інструментів і платформ в освітній процес створюються нові можливості для якісного засвоєння знань і розвитку навичок здобувачів вищої освіти. Аналіз впливу інформаційних технологій на якість вищої освіти стає актуальною задачею в контексті цифровізації, оскільки допомагає зрозуміти переваги й виклики, які супроводжують цей процес. Важливо розглядати як їхній позитивний вплив на ефективність освіти, так і можливі проблеми, пов'язані з цифровим розривом і недостатньою підготовкою педагогічних кадрів до використання новітніх технологій.

Інформаційні технології (ІТ) у вищій освіті охоплюють використання різноманітних комп'ютерних систем, програм, електронних ресурсів та інших інноваційних засобів для покращення освітнього процесу й підвищення його якості. Зазвичай ці технології використовуються для організації освітніх програм, занять, обміну інформацією, дистанційного навчання, оцінювання й забезпечення доступу до різноманітних ресурсів.

Незважаючи на різні погляди на трактування інформаційних технологій, науковці погоджуються, що до них слід віднести ті, які дають змогу здобувачам освіти ефективно засвоювати знання й навички, одночасно стимулюючи позитивну мотивацію до навчально-пізнавальної діяльності.

В таблиці 1 автором систематизовано основні переваги й недоліки використання інформаційних технологій у вищій освіті.

Таблиця 1. Переваги й недоліки використання інформаційних технологій у вищій освіті

№	Переваги	Недоліки
1	Збільшення доступності – ІТ дають змогу здобувачам вищої освіти отримувати освіту в будь-якому місці світу, забезпечуючи доступ до освітніх ресурсів і матеріалів в онлайн-форматі.	Цифровий розрив – нерівномірний доступ до технологій створює цифровий розрив, коли деякі здобувачі освіти мають обмежений чи відсутній доступ до необхідних засобів.

№	Переваги	Недоліки
2	Ефективність адміністративних процесів: ІТ дають змогу автоматизувати й оптимізувати адміністративні процеси, як-от реєстрація на курси, оцінювання й облік успішності здобувачів освіти.	Залежність від технологій – надмірне використання технологій призводить до залежності, а також може провокувати проблеми зі здоров'ям, як-от синдром втоми від комп'ютера.
3	Розвиток навичок – використання ІТ сприяє розвитку навичок роботи з технологіями, а також критичного мислення, вміння розв'язувати проблеми й комунікаційної здатності.	Проблеми з безпекою даних – збільшення кількості цифрових даних може викликати проблеми з безпекою, зокрема щодо конфіденційності особистої інформації здобувачів освіти.
4	Інтерактивність і залучення – використання відкритих платформ, відеолекцій, тестів й інтерактивних завдань підвищує зацікавленість здобувачів освіти й сприяє активному залученню до навчального процесу.	Віртуальне відчуження – використання лише віртуальних форматів може призвести до відчуження здобувачів освіти від соціального взаємодії й реального освітнього оточення.

Джерело: складено автором на основі [1;2]

Отже, ефективне використання інформаційних технологій у вищій освіті вимагає уважного збалансування переваг і недоліків, а також зважання на індивідуальні потреби й можливості кожного здобувача.

Найбільш перспективні інноваційні технології у сфері освіти, які сприяють інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти й ґрунтуються на використанні інформаційних технологій, охоплюють наступне:

1) використання ігрових технологій, або гейміфікація, в освітньому процесі, яка полягає в застосуванні елементів гри, її логіки й динаміки для вирішення освітніх завдань. Це означає перетворення процесу навчання на щось подібне до гри, де використовуються ігрове мислення й ігрові елементи для досягнення освітніх цілей. Як приклад можна навести Motion Math Games (мобільні ігри з математики), Mathletics (програма для шкіл, спрямована на залучення дітей до математики через ігри), Foldit (розв'язання наукових завдань у формі пазлів), LinguaLeo (платформа для вивчення іноземної мови в ігровій формі) й низку інших [3];

2) хмарні технології у вищій освіті – це інформаційно-комунікаційні засоби, що базуються на віртуалізації ресурсів і надають доступ до різноманітних обчислювальних, зберігальних і програмних можливостей через мережу Інтернет. Їхнє впровадження спрямоване на оптимізацію управління ресурсами, покращення доступності освіти й підвищення якості навчального процесу. Доцільність і необхідність впровадження засобів ІКТ на основі хмарних технологій в Україні задекларовано на державному рівні. Відображенням цього є національний проект «Відкритий світ». До найпоширеніших хмарних сервісів відносять Google Диск, Microsoft OneDrive, Dropbox, Mega, eDisk та інші [3;4];

3) технології дистанційного навчання – це комплекс інформаційних і комунікаційних засобів, які спрямовані на організацію й забезпечення освітнього процесу на відстані. Ці технології передбачають використання інтернет-платформ, відеоконференцій, електронних ресурсів, онлайн-курсів та інших інструментів, які дають змогу здобувачам освіти отримувати знання й спілкуватися з викладачами, не обов'язково фізично перебуваючи в закладах освіти. Технології дистанційного навчання призначені для створення гнучких і доступних освітніх середовищ, що сприяє освітньому процесу, незалежно від географічного розташування. Вони охоплюють інтерактивні елементи, системи відстеження успішності, а також сприяють активній взаємодії й роботі з різноманітними навчальними ресурсами в онлайн-форматі;

4) технології доповненої й віртуальної реальності (AR і VR) є інноваційними засобами, які революціонізують підхід до освітнього процесу й сприяють взаємодії в освітньому середовищі. Доповнена реальність дає змогу додати віртуальні об'єкти й інформацію до реального оточення, забезпечуючи інтерактивність і додатковий контекст для навчального матеріалу. Віртуальна реальність зі свого боку занурює користувача в таку обстановку, де можливість взаємодії й навчання відбувається у віртуальному просторі [4].

Як бачимо, існує велика кількість сучасних інформаційних технологій, які певним чином впливають на якість вищої освіти.

Отже, інформаційні технології (ІТ) у сучасному освітньому процесі стали важливим інструментом для покращення якості вищої освіти. Впровадження цифрових платформ, електронних засобів навчання й віддалених методів спілкування між учасниками освітнього процесу дає змогу не тільки розширити доступ до інформації, але й забезпечити індивідуалізоване навчання, взаємодію й оцінювання. Автоматизація процесів оцінювання, адаптивні технології й аналітика допомагають оптимізувати освітній процес, підвищуючи ефективність навчання й сприяючи розвитку критичного мислення й самостійності в здобувачів освіти. Такий синергетичний підхід до інтеграції ІТ у вищу освіту допомагає формувати адаптивне й глобально конкурентоспроможне середовище, що сприяє підготовці здобувачів освіти до вимог сучасного інформаційного суспільства.

Перспективами подальших наукових досліджень можна виокремити обґрунтування педагогічних умов застосування сучасних інформаційних технологій як засобу активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти

### References

1. Zaspа G.O. Concentric information technology for organizing the digital transformation of educational activities of higher education institutions: PhD in Technical Sciences: 05.13.06 Cherkasy, 2021. 175 с.
2. Kharchenko I., Shyshenko I. Information and educational environment of a higher education institution as a basis for the formation of information and digital culture of

future specialists. Humanities Studies. Series «Pedagogy». 2021. № 45. P 11. <https://doi.org/10.24919/2413-2039.13/45.11>

3. Dembitska S.V., Myastkovska M.O., Myastkovska D.Y. Modern information technologies as a means of activating the educational and cognitive activity of higher education students. Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University. 2021. Pedagogical Series, No. 27. P. 14-17. DOI: 10.32626/2307-4507.2021-27.14-17

4. Yashchenko E., Levandovska I. Distance education in the educational activities of higher education: challenges of the time. Humanities Studies: History and Pedagogy, 2021. No. (1). P. 124-134. URL <http://gsip.wunu.edu.ua/index.php/gsipua/article/view/20>

## **ТРАНСФОРМАЦІЯ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ В ГАЛУЗІ ІТ В УМОВАХ ЗОВНІШНІХ ВИКЛИКІВ**

**Panasenko Oksana**

Cand. Sc., Associate Professor  
oksana.panasenko@hneu.net

**Tymoshenko Oleksandr**

Undergraduate student  
oleksandr.tymoshenko@hneu.net

Department of Economic cybernetics and system analysis  
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine

Пандемія COVID-19 та повномасштабне вторгнення стали потужними каталізаторами змін на ринку праці України, особливо вплинувши на ІТ-галузь країни, яка за підсумком 2022 року показала свою важливість та здатність до зростання навіть попри загальну кризу [1].

Збільшення безробіття, зміни у структурі споживання на внутрішньому ринку та ускладнення пошуку роботи стали зовнішніми чинниками, що стимулювали зростання інтересу до ІТ-галузі.

Водночас, ці фактори сприяли зростанню попиту на освітні послуги, оскільки багато багатьох людей стали прагнути перекваліфікуватися або поглибити свої знання в сфері інформаційних технологій, щоб забезпечити собі конкурентоспроможність на ринку праці.

Проте збільшення попиту на відповідні освітні послуги та збільшення пропозиції робочої сили у галузі не відповідали динаміці попиту на робочу силу [2][3][4][5], що призвело до глибоких змін умов пошуку роботи на локальному ринку та до поглиблення диспропорцій в загальнонаціональному вимірі.

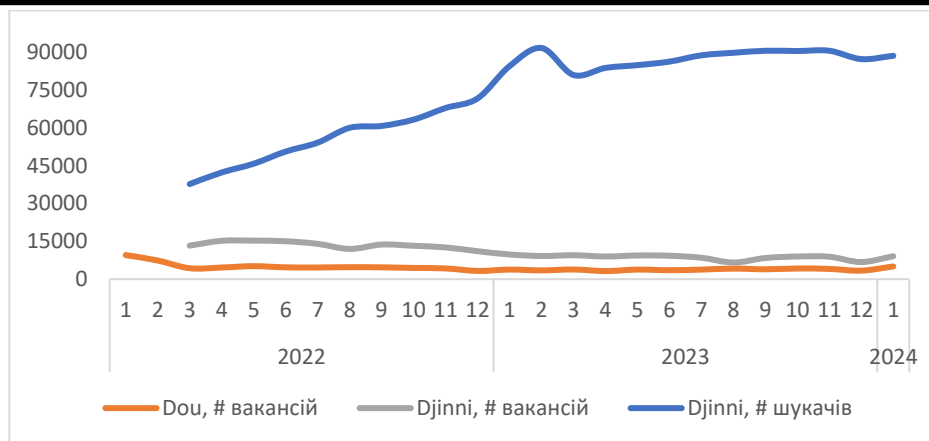


Рисунок 1. Динаміка показників попиту та пропозиції робочої сили в ІТ-сфері за даними сайтів з пошуку роботи

Таким чином, ринок зіштовхнувся з ситуацією, коли кількість вакансій має тренд до зниження, а кількість шукаючих роботу в сфері тільки збільшується. Таким чином співвідношення кількості кандидатів на одну вакансію з часом тільки зростає.

Причиною цього явища слід вважати зміни на ринку освітніх послуг в Україні в контексті підготовки кадрів для роботи в галузі ІТ, а саме збільшення популярності неформальної освіти для отримання навичок та компетенцій у сфері.

Інституції формальної освіти, що представлені вищими навчальними закладами в Україні мають низьку, порівняно до європейської, якість освіти, що обумовлено погіршенням соціально-економічного становища набувача освіти, пасивністю здобувачів освітніх рівнів у відстоюванні права на якісну освіту та слабкою мотивацією професорсько-викладацького складу ЗВО до підвищення своїх компетенцій [6]. До того ж традиційна вища освіта має порівняно довгий термін підготовки кадрів. Це обумовлює зростання інтересу до неформальної освіти.

Неформальна освіта підготовки кадрів для галузі ІТ загалом представлена приватними постачальниками освітніх послуг. Такі освітні послуги сильно відрізняються від традиційної вищої освіти та мають ряд недоліків, серед яких відсутність регуляції, незалученість стейкхолдерів (в особливості – користувачів освітніх послуг (тобто інституцій, що генерують попит на ринку праці)), легкість масштабування діяльності, орієнтованість на продукт, віддаленість від потреб ринку праці – це також і чинники, що мають негативний вплив на ринок праці.

Іншими словами, приватні постачальники неформальних освітніх послуг загалом не підзвітні екзогенним стейкхолдерам освітнього процесу, не посилаються на тенденції ринку праці, що в парі з легкістю масштабування діяльності та орієнтації саме на якість продукту, дозволяє забезпечувати збільшений попит на освітні послуги та готувати більшу за потреби ринку кількість спеціалістів.

Внаслідок цього існуючого співвідношення попиту і пропозиції на ринку робочої сили, ми можемо спостерігати закономірне зменшення розміру

очікуваної заробітної плати шукачів роботи [7], що в свою чергу веде до зниження самої заробітної плати працівників. Це має негативний вплив на національну економіку через те, що попри зменшення заробітної плати потенційних робітників, компанії не можуть наймати більшу кількість працівників, адже обсяги їх діяльності скорочуються [8]. Оскільки економічна активність населення тісно пов'язана з динамікою росту доходів населення та є одним із найважливіших рушіїв виходу із кризи, явища, що зараз присутні на ринку праці в галузі ІТ мають звернути увагу держави як одного зі стейкхолдерів освітнього процесу.

Пряме втручання держави до механізму ціноутворення на ринку праці може призвести лише для інфляційного зростання заробітної плати, що матиме виключно негативні для економіки наслідки.

Держава раніше мала спробу долучитися до процесу надання неформальних освітніх послуг у галузі, проте ініціатива «IT Generation» мала неоднозначні результати [9]. Так, станом на 27 липня 2023 року з 2200 студентів проєкту знайшли роботу лише 147 людей. Проте ініціатива мала і деякий позитивний вплив не стільки на ринок праці, а скільки на ринок освітніх послуг для підготовки фахівців в галузі: держава фактично визнала гравців на цьому ринку, якість послуг яких задовільнила рівень її вимог.

Таким чином, ринок отримав сигнал, за яким можна відокремлювати постачальників освітніх послуг та їх випускників на ринку освітніх послуг та ринку праці відповідно.

Проте, виглядає так, що одноразової ініціативи недостатньо для того, що мати вирішальний вплив на весь ринок вцілому, тому розроблені можливі рекомендації щодо покращення вже існуючого механізму надання неформальних освітніх послуг в галузі з залученням держави, серед яких:

- повторне проведення ініціативи з переглядом списку партнерів щодо якості їх послуг;
- посилення вимог при наборі учнів;
- покращення матеріалів навчання;
- залучення до процесу користувачів освітніх послуг (тобто інституцій, що генерують попит на ринку праці).

Останній пункт є найбільш суттєвим та може мати різний характер співпраці, наприклад, вимога до резервування робочих місць компаніями для найкращих випускників ініціативи.

Кінцевою метою ініціативи має бути не надання освітніх послуг, а працевлаштування випускників та створення кращих умов для співпраці між основними стейкхолдерами.

Реалізація схожих освітніх ініціатив із залученням держави з урахуванням наведених рекомендацій має посилити вплив неформальної освіти в галузі ІТ та має мати позитивний вплив на ринок праці у галузі.



### Список використаних джерел

1. ІТ стало єдиною сферою експорту, яка виросла за 11 місяців 2022 року [Електронний ресурс]. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://opendatabot.ua/analytics/itexport-11-22>.
2. [Public] Competition dynamics weekly [Електронний ресурс]. – 2024. – Режим доступу до ресурсу: <https://meta.djinni.co/public/dashboard/3793cbe7-f79f-46ed-a76d-df9e28c8dd1a>.
3. +1600 вакансій за місяць, але в 23 категоріях посилилась конкуренція. Огляд ІТ-ринку праці, січень 2024 [Електронний ресурс]. – 2024. – Режим доступу до ресурсу: <https://dou.ua/lenta/articles/it-job-market-january-2024/>.
4. Ринок праці оживає: у січні зростали зарплати, кількість шукачів і конкуренція [Електронний ресурс]. – 2024. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.work.ua/articles/analytics/3234/>.
5. Ринок [Електронний ресурс]. – 2024. – Режим доступу до ресурсу: <https://djinni.co/market/>.
6. Inna Dybach (2019). Institutional aspects of educational quality management in higher educational establishments. *Economics of Development*, 18(1), 33-43. doi:10.21511/ed.18(1).2019.04
7. Феценко Ю. Зарплати впали на \$100-500. Що відбувається на ІТ-ринку праці у 2024 році – аналітика Djinni [Електронний ресурс] / Юлія Феценко // MC.today. – 2024. – Режим доступу до ресурсу: <https://mc.today/uk/zarplati-vpali-na-100-500-shho-vidbuvayetsya-na-it-rinku-pratsi-u-2024-rotsi-analitika-djinni/>.
8. Сабадишина Ю. Річний обсяг ІТ-експорту України вперше знизився. Це плато чи погіршення ситуації? — Аналітика й думки експертів [Електронний ресурс] / Юлія Сабадишина. – 2024. – Режим доступу до ресурсу: <https://dou.ua/lenta/articles/it-export-2023/>.
9. Сабадишина Ю. ІТ Generation vs реальна робота. Випускникам яких шкіл вдалося працевлаштуватися після проєкту — детальна статистика [Електронний ресурс] / Юлія Сабадишина. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://dou.ua/lenta/news/it-generation-and-real-job/>.

## ПОВЕДІНКОВІ АСПЕКТИ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

**Ханнуф Катерина**

аспірантка

Український державний університет

науки і технологій, Україна

[katerinahann@gmail.com](mailto:katerinahann@gmail.com)

Цифровізація економіки означає використання технологій інформаційної епохи, таких як Інтернет, мобільні технології та аналітика даних, для покращення ефективності та зростання в різних галузях економіки. Напрямки розвитку включають в себе цифрову інфраструктуру, цифрові послуги, інноваційні

технології та Інтернет речей. Однією з головних проблем є боротьба з кіберзагрозами та захист особистих даних, а також потрібно вирішити проблеми, пов'язані з доступом до цифрових технологій та навчанням навичкам для роботи в цифровій економіці. Цифрова трансформація світової економіки призводить до зростання доходів і створення нових робочих місць в галузях, пов'язаних з технологіями, таких як ІТ, телекомунікації та електронна комерція. За даними звіту Всесвітнього економічного форуму (World Economic Forum, WEF) [1], приблизно 60% компаній світу вже провели цифрову трансформацію, а економічний ріст від цифрової трансформації оцінюється в \$100 трлн до 2021 року. Дані також показують, що використання цифрових технологій може покращити ефективність та збільшити доходи в різних галузях, включаючи фінансові послуги, охорону здоров'я, виробництво та торгівлю. Однак також потрібно враховувати потенційні ризики, пов'язані з цифровізацією, такі як втрата робочих місць та кіберзагрози [2].

Цифрова економіка включає в себе використання технологій інформаційних та комунікаційних технологій для виробництва товарів і послуг. Поведінкові аспекти в цифровій економіці включають засоби, якими споживачі та підприємства взаємодіють з цифровими продуктами та послугами. Доцільно виділити найважливіші поведінкові аспекти:

1. Онлайн-поведінка: споживачі взаємодіють з цифровими продуктами та послугами через Інтернет. Це може включати покупки в Інтернеті, використання соціальних мереж, шукання інформації тощо.

2. Рейтингова система: деякі цифрові продукти та послуги мають рейтингову систему, де користувачі можуть залишати відгуки та оцінки. Це може вплинути на рішення споживача щодо придбання продукту або послуги.

3. Поведінка користувачів: підприємства можуть використовувати дані про поведінку користувачів для покращення продуктів та послуг. Наприклад, вони можуть аналізувати, як користувачі взаємодіють з веб-сайтом або додатком, щоб поліпшити їх інтерфейс.

4. Персоналізація: цифрові продукти та послуги можуть бути персоналізовані для кожного користувача на основі їхньої поведінки та вподобань. Наприклад, веб-сайти можуть показувати рекламу, яка відповідає інтересам користувача, або додатки можуть рекомендувати продукти на основі їхнього раніше придбаного або переглянутого контенту.

5. Ефективність: цифрові продукти та послуги можуть бути більш ефективним

6. Цифрові звички: в цифровій економіці важливо мати цифрові звички, які включають у себе навички використання різних цифрових інструментів та послуг. Навички, такі як вміння шукати інформацію в Інтернеті, робити покупки онлайн, використовувати електронну пошту, стали необхідними в цифровому світі.

7. Безпека: використання цифрових продуктів та послуг може включати ризики відносно конфіденційності та безпеки даних. Споживачі повинні бути

уважними при використанні цифрових продуктів та послуг, щоб захистити свої дані та інформацію.

8. Мобільність: зростання використання мобільних пристроїв та додатків змінює спосіб, якими люди взаємодіють з цифровими продуктами та послугами. Це може включати використання мобільних додатків для здійснення покупок, взаємодії з соціальними мережами та отримання новин.

9. Соціальна взаємодія: цифрова економіка змінює спосіб, якими люди взаємодіють один з одним. Соціальні мережі дозволяють споживачам обговорювати продукти та послуги, ділитися відгуками та рекомендаціями.

10. Зручність: цифрові продукти та послуги можуть бути більш зручними для споживачів. Наприклад, можна зробити покупки в Інтернеті з будь-якого місця та в будь-який час, а також замовити доставку продуктів та послуг безпосередньо до дому.

Всі ці поведінкові аспекти є важливими для цифрової економіки, оскільки вони впливають на споживачів. У цілому, цифрова економіка має великий вплив на розвиток суспільства, економіки та культури. Вона дозволяє створювати нові можливості та вирішувати виклики, але також несе ризики та виклики, які потребують уваги та дії з боку держави та суспільства. Так, цифрова економіка (ЦЕ) надає можливість персоналізації продуктів та послуг. Підприємства можуть використовувати дані про споживачів, щоб створити персоналізовані рекомендації, які відповідають їхнім інтересам та потребам. Слід зазначити, що цифрова економіка: впливає на споживацьку поведінку, змінюючи спосіб, якими люди взаємодіють з продуктами та послугами; дозволяє компаніям використовувати різноманітні цифрові інструменти для маркетингу, такі як соціальні мережі, контекстна реклама та пошукова оптимізація; допомагає забезпечити доступність продуктів та послуг для людей з обмеженими можливостями або тих, хто мешкає в віддалених районах. Наприклад, дистанційна освіта та телемедицина можуть забезпечити доступ до навчання та медичної допомоги з будь-якої точки світу. Також ЦЕ забезпечує засоби для створення та розвитку інноваційних продуктів та послуг. Швидкий розвиток технологій та доступність великих мас даних дозволяє підприємствам розробляти нові продукти та послуги, які відповідають різноманітним потребам споживачів. Цифрові технології сприяють збільшенню конкурентоспроможності підприємств, зокрема шляхом зниження витрат на виробництво та операції, покращення якості продуктів та послуг, а також шляхом залучення нових клієнтів та розширення географії свого бізнесу.

Цифрова економіка несе в собі ризики та виклики, пов'язані з приватністю даних, кібербезпекою, масовим безробіттям, дискримінацією та залежністю від технологій. Необхідно вживати заходів для захисту прав та свобод користувачів, а також розв'язання соціальних та економічних проблем, які можуть виникнути внаслідок розвитку цифрової економіки.

В умовах глобалізації ЦЕ є міжнародною, що дозволяє компаніям вести бізнес в будь-якій частині світу та взаємодіяти зі споживачами та партнерами з інших країн. Однак це також може призвести до конкуренції з іншими

компаніями, які працюють в тому ж секторі, або до культурних та мовних бар'єрів, які можуть ускладнити міжнародну взаємодію. Також викликами може бути економічна залежність від великих технологічних компаній, які контролюють ринок та володіють великою кількістю даних. Це може призвести до нерівності та відсутності конкуренції в окремих секторах ринку.

Доцільно відзначити, що ЦЕ суттєво впливає на соціальну взаємодію між людьми, що може мати як позитивні, так і негативні наслідки. З одного боку, цифрові технології сприяють зближенню людей з різних куточків світу, створюють нові можливості для спілкування та співпраці. З іншого боку, вони можуть спричинити залежність від соціальних мереж, зменшувати особистий контакт та збільшувати ризик соціальної ізоляції. ЦЕ також має великий вплив на культуру та традиції: може сприяти збереженню та популяризації культурних цінностей через доступність контенту та нові форми мистецтва та розваг, або може призвести до загрози зникаючих культур та мов, а також до нерівності в культурному споживанні та доступі до інформації. Стосовно екологічних наслідків відзначимо, що розвиток цифрової економіки також впливає на навколишнє середовище. Цифрові технології можуть допомогти знизити витрати на енергію та матеріали, а також зменшити викиди вуглецю шляхом заміни фізичних процесів на цифрові. Однак вони також потребують значну кількість енергії для функціонування, а також можуть мати вплив на збільшення електронного сміття та електромагнітного забруднення.

Також цифрова економіка сприяє інноваційному розвитку, створенню нових ринків та можливостей за рахунок розвитку нових технологій та винаходів, збільшенню продуктивності та конкурентоспроможності підприємств, підвищенню якості та доступності продуктів та послуг для споживачів, а цифрові технології дозволяють здійснювати нові види бізнесу, такі як електронна комерція, розробка мобільних додатків, обробка даних та багато іншого.

Слід відзначити ризики та виклики ЦЕ, які пов'язані з кібербезпекою, приватністю даних, залежністю від технологій, економічною нерівністю, розподілом робочих місць та іншими. Наприклад, кібератаки можуть стати загрозою для бізнесу та інфраструктури, а залежність від технологій може призвести до нерівності в доступі до них, а також до проблем з фізичним та психічним здоров'ям.

Негативні наслідки цифровізації для соціуму включають такі аспекти:

1. Залежність від технологій: залежність від цифрових технологій може призвести до того, що люди стануть менш активними фізично, а також менш соціально активними та менш здатними до комунікації у реальному світі.

2. Економічна нерівність: відбувається збільшення розриву між багатими та бідними, оскільки не всі люди мають рівний доступ до цифрових технологій та ресурсів. Це може призвести до зростання соціальних нерівностей та збільшення міжкласових розходжень.

3. Кібербезпека: використання цифрових технологій призводить до появи нових форм кіберзлочинності та кібератак, що може мати серйозні наслідки для підприємств та громадян.

4. Втручання у приватне життя: збільшення кількості даних, що збираються та обробляються в Інтернеті, може призвести до втручання у приватне життя людей та порушення їх прав на конфіденційність та приватність.

5. Розподіл робочих місць: автоматизація та впровадження цифрових технологій може призвести до зменшення кількості робочих місць у деяких секторах економіки та зростання безробіття.

6. Вплив на здоров'я: довготривале використання цифрових технологій може мати негативний вплив на фізичне та психічне здоров'я людей, зокрема, на зір та позбавлення сну.

Загалом, цифрові технології мають багато позитивних аспектів, але їх необхідно використовувати з обережністю, щоб уникнути негативних наслідків для соціуму. Для цього потрібно забезпечувати безпеку та приватність даних, забезпечувати рівний доступ до цифрових технологій, враховувати вплив на здоров'я та дотримуватися етичних принципів використання цифрових технологій. Крім того, потрібно розвивати цифрові технології, які сприяють соціальному розвитку та вирішенню соціальних проблем, зокрема, тих, які пов'язані з бідністю, нерівністю, охороною здоров'я та екологією. Подальші дослідження полягатиме в оцінюванні поведінкових впливів цифровізації економічних процесів.

### Список використаних джерел

1. Всесвітнього економічного форуму (WEF), [www.weforum.org](http://www.weforum.org)
2. WORLD DATA ATLAS. World and national data, maps & rankings. <https://knoema.com/atlas/topics/Economy>

## ПОНЯТТЯ ВЕЛИКИХ ДАНИХ

**Щербаков Сергій**

аспірант

[sergiyscherbakov@ukr.net](mailto:sergiyscherbakov@ukr.net)

**Хрипко Сергій**

професор, доктор технічних наук, завідувач кафедри

Кафедра інформаційних технологій та дизайну

Класичний приватний університет

м. Запоріжжя, Україна

Постановка проблеми. Складність аналізу великих даних вимагає нових аналітичних інструментів, таких як предиктивна аналітика, машинне навчання, потокова аналітика, а також методів, таких як аналіз всередині бази даних і внутрішньокластерний аналіз.

Виклад основного матеріалу. Великі дані - це різноманітні дані, які надходять з постійно зростаючою швидкістю і обсяг яких постійно збільшується. Отже, трьома ключовими характеристиками великих даних є різноманітність, швидкість і обсяг.

Аналітика великих даних - це процес аналізу великих, складних джерел даних для виявлення тенденцій, моделей поведінки клієнтів і ринкових переваг з метою прийняття більш ефективних бізнес-рішень.

Великі дані часто визначають у термінах чотирьох пар:

- Кількість: великі обсяги даних;
- Різноманітність: дані в різних формах, включаючи як неструктуровані, так і структуровані дані;
- Швидкість: частота надходження даних;
- Надійність: достовірність даних.

До вищезазначених факторів можна також додати наступні

- Цінність: ступінь складності. Наприклад, інформація про користувачів соціальних мереж або транзакції в банківській системі;
- Варіабельність: мінливість: у даних бувають сплески та стрибки, для обробки яких потрібні спеціалізовані технології.

Складність зібраних даних, на додаток до величезного обсягу даних, створює проблеми в управлінні, інтеграції та аналізі даних. Однак компанії, які поєднують неструктуровані джерела даних, такі як контент соціальних мереж, з наявними структурованими даними, такими як транзакції, можуть додати контекст і генерувати нові, часто багатші уявлення [1].

Крім того, великі дані являють собою все більшу частку даних з різних джерел, таких як датчики, мобільні пристрої, потоки веб-кліків і транзакцій, що призводить до необхідності аналізу в реальному часі. Організації, які можуть скористатися перевагами того, що відбувається прямо зараз, наприклад, для запобігання поломкам обладнання, рекомендацій щодо покупок і виявлення шахрайства з кредитними картками, швидко стають лідерами галузі.

Нарешті, великі дані означають точність, достовірність і надійність даних. Це пов'язано з тим, що складні джерела даних, такі як соціальні мережі, можуть призвести до нових ідей залежно від аналізу. Однак організаціям важливо розуміти якість, точність і надійність даних, які використовуються для генерування інсайтів і прийняття рішень.

В основі аналітики лежить перетворення даних на осмислені дії, які створюють цінність для організації. Однак збільшення обсягів структурованих і неструктурованих даних, також відомих як великі дані, докорінно змінило функцію аналітики.

Хоча великі дані розширили можливості для бізнесу, вони також створили багато викликів у збиранні, зберіганні та доступі до інформації.

Ця революційна зміна висунула значні нові вимоги до зберігання даних і створила нові виклики для аналітичного програмного забезпечення. Це також створило потужні можливості для визначення та впровадження сучасних стратегій розвитку конкурентних переваг [2].

Ці можливості можуть бути реалізовані лише завдяки двом речам: технічні можливості для збору та зберігання великих даних, а також нові інструменти для перетворення даних на інсайти і, зрештою, цінність.

Аналітика великих даних поєднує дані в стані спокою (традиційні структуровані дані) і дані в русі (дані в реальному часі) для виявлення і негайної капіталізації можливостей.

Великі дані вже стали реальністю для більшості компаній, а їхній обсяг і складність можуть бути приголомшливими. Компанії повинні працювати над розумінням і створенням можливостей як для даних у стані спокою, так і для даних у русі.

Великі дані означають, що з'являються нові потужні можливості. Хоча неможливо точно знати, як великі дані будуть використовуватися через два, три або п'ять років, необхідність перетворити великі дані на конкурентну перевагу означає, що жодна компанія не може дозволити собі чекати, щоб діяти.

Щоб отримати вигоду від величезних інвестицій у дані, вони повинні вміти їх ефективно використовувати. Пошук інформації, яка забезпечує рентабельність інвестицій для організації, схожий на пошук голки в стозі сіна, саме тому багато компаній повідомляють про низький рівень рентабельності інвестицій у великі дані.

Щоб реалізувати потенціал і мінімізувати ризики епохи великих даних, компаніям потрібна уніфікована архітектура даних і програмне забезпечення для аналізу та візуалізації даних.

Переваги рішень для аналізу великих даних [3].

- Платформи для аналізу великих даних дозволяють користувачам виявляти невидимі тенденції та закономірності у великих, складних наборах даних, допомагаючи швидше визначати стратегічні можливості та загрози.

- Єдиний погляд на бізнес - уніфікована архітектура даних надає компаніям узгоджене і всеосяжне вікно даних, покращуючи процес прийняття рішень і дозволяючи користувачам працювати з найбільш точною і своєчасною інформацією.

- Найшвидший час до дії - аналітика великих даних покращує процес прийняття рішень, дозволяючи кожному в організації передбачати ситуації та можливості, ставити правильні та своєчасні запитання та отримувати відповіді, які ведуть до рішучих дій.

Давайте розглянемо ключові особливості аналітики великих даних:

- Передові статистичні обчислення та машинне навчання - це існуючі інструменти науки про дані та статистичних обчислень, які беруть великі обсяги історичних даних і використовують їх для отримання нових знань та пошуку закономірностей. Машинне навчання допомагає створювати та вивчати потужні алгоритми, які можуть покращити бізнес-процеси та збільшити вартість бізнесу.

- Поточна аналітика - аналітичні та прогнозні моделі можна застосовувати до бізнес-даних для автоматизації дій в режимі реального часу. Швидко створюйте та розгортайте поточні додатки за допомогою візуального середовища розробки, що дозволяє операційній системі оцінювати дані,

надсилати сповіщення та швидко вживати заходів для прийняття своєчасних та контекстних рішень.

- Візуалізація даних - прості статистичні дані та вбудовані роз'єми для швидкого експорту даних на інтуїтивно зрозумілі дашборди мають важливе значення. Це дозволяє бізнес-користувачам аналізувати джерела великих обсягів даних, приймати рішення на основі реальних даних і постійно використовувати дашборди, які відповідають потребам бізнесу.

- Віртуалізація даних - ця функція забезпечує сучасний рівень даних, який дозволяє користувачам отримувати доступ, комбінувати, трансформувати та представляти набори даних з неймовірною швидкістю та економічною ефективністю. Віртуалізація даних надає користувачам не лише релевантні дані, але й актуальні дані, які легко знайти, використати та зрозуміти.

- Управління активами даних - такі інструменти, як управління основними даними, віртуалізація даних, каталог даних, а також підготовка та обробка даних у режимі самообслуговування, гарантують, що дані завжди доступні, доступні, керовані та захищені відповідно до вимог підприємства.

- Самостійне виявлення даних - це рішення для аналізу великих даних, яке дозволяє користувачам по всьому підприємству знаходити і отримувати відповіді на свої дані без необхідності спеціалізованого і детального моделювання даних. Це зменшує залежність від ІТ та спеціалізованих ресурсів бізнес-аналітики (BI) і значно прискорює процес прийняття рішень.

Поширені джерела даних для аналітики великих даних [4]:

- Платформи великих даних
- Оперативні дані
- Дані з датчиків Інтернету речей
- Соціальні медіа
- Інтернет/онлайн дані;
- Дані мобільних пристроїв
- Історичні дані та дані в реальному часі
- Точка продажу (POS);
- Геолокаційні дані;
- Текстові дані.

Такі великі масиви даних дозволяють ідентифікувати цілі сегменти клієнтів, запобігати шахрайству, оптимізувати ціни, приймати рішення щодо продуктивності, розробляти рекомендовані послуги, аналізувати соціальні мережі, прогнозувати погоду тощо.

Процес збору великих даних Технологія та процес збору даних відома як інтелектуальний аналіз даних. Під час збору даних система може знайти петабайти інформації, які потім обробляються за допомогою інтелектуальних методів аналізу, що виявляють закономірності. До них відносяться нейронні мережі, алгоритми кластеризації, алгоритми, що визначають асоціативні зв'язки між подіями, дерева рішень і деякі методи машинного навчання.

По суті, процес збору та обробки інформації виглядає наступним чином:

- Програма аналізу отримує завдання;



- Система збирає і готує необхідну інформацію: видаляє нерелевантну інформацію, очищає від сміття і розшифровує її;
- Обирається модель або алгоритм для аналізу;
- Програма навчає алгоритм і аналізує знайдені закономірності.

Зазвичай дані зберігаються у сховищі даних. Дані зберігаються в різних форматах і з різним ступенем структуризації:

- Рядки і стовпці бази даних - структуровані;
- CSV, XML, JSON файли та журнали - напівструктуровані;
- документи, повідомлення електронної пошти, неструктуровані PDF-файли, аудіо, відео та бінарні зображення.

Для зберігання та обробки цієї інформації в озері даних використовуються такі інструменти

Hadoop - платформа управління даними з одним або декількома кластерами. Ця платформа використовується для обробки, зберігання та аналізу великих обсягів нереляційних даних, таких як файли журналів, записи інтернет-трафіку, дані датчиків Інтернету речей, об'єкти JSON, пости в соціальних мережах та зображення. Простіше кажучи, це програми для агрегації даних. Це також набір утиліт, бібліотек і фреймворків, які використовуються для розробки та запуску розподілених додатків. Він працює на кластері, що складається з великої кількості вузлів.

Storm - фреймворк Clojure для обробки інформації в реальному часі.

Озера даних включають програмні платформи, такі як Hadoop, кластери серверів для зберігання і обробки даних, інструменти інтеграції з джерелами і споживачами інформації, підготовку даних, управління і, можливо, інструменти машинного навчання. Озера даних також можуть масштабуватися до тисяч серверів без зупинки кластера.

Після того, як дані отримані і збережені, їх потрібно проаналізувати і представити в легко зрозумілій формі, наприклад, у вигляді графіків, таблиць, зображень або готових алгоритмів. Традиційні методи не підходять через великий обсяг і складність обробки [5].

Великі дані вимагають наступного:

- Обробити весь набір даних;
- Пошук кореляцій по всій послідовності (включаючи приховані);
- Аналізувати та оброблювати інформацію в реальному часі.

Висновки. Таким чином, для обробки великих даних були розроблені наступні окремі технології

MapReduce - фреймворк для паралельних обчислень дуже великих наборів даних (до декількох петабайт), розроблений компанією Google (2004).

NoSQL - не просто SQL. Він допомагає працювати з різнорідними даними і вирішує проблеми масштабованості та доступності завдяки атомарності та узгодженості даних.

### Список використаних джерел

1. Sagiroglu S., Sinanc D. Big data: A review //2013 international conference on collaboration technologies and systems (CTS). – IEEE, 2013. – P. 42-47. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6567202>
2. Shakhovska N. et al. Big Data analysis in development of personalized medical system // Procedia Computer Science. – 2019. – Vol. 160. – P. 229-234. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705091931676X>
3. Yaqoob I. et al. Big data: From beginning to future // International Journal of Information Management. – 2016. – Vol. 36, Issue 6. – P. 1231-1247. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0268401216304753>
4. Fan J., Han F., Liu H. Challenges of big data analysis // National science review. – 2014. – Vol. 1, Issue 2 (June 2014). – P. 293-314. URL: <https://academic.oup.com/nsr/article/1/2/293/1397586>
5. Vijayarani S., Sharmila S. Research in big data: an overview // Informatics Engineering, an International Journal (IEIJ). – 2016. – Vol. 4, No.3 (September 2016). – P. 1-20.  
URL: [https://www.researchgate.net/publication/339551786\\_RESEARCH\\_IN\\_BIG\\_DATA\\_AN\\_OVERVIEW](https://www.researchgate.net/publication/339551786_RESEARCH_IN_BIG_DATA_AN_OVERVIEW)

## ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ І РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ УКРАЇНИ

**Плюха Михайло Андрійович**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Спеціальність 051 Економіка

[pluhamihail@gmail.com](mailto:pluhamihail@gmail.com)

**Гапєєва Ольга Миколаївна**

д.е.н., доцент

[golga@ukr.net](mailto:golga@ukr.net)

Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро

У сучасному світі людський капітал стає ключовим ресурсом для розвитку економіки та суспільства. Україна, як країна в перехідному періоді, стикається з численними викликами у збереженні та розвитку свого людського капіталу.

Поняття «людський капітал» виникло у ринковому середовищі, та навіть сьогодні, попри більш як півстолітню історію розвитку відповідної теорії, багато запитань щодо внутрішньої будови людського капіталу залишаються відкритими [1].

Людський капітал представляє собою сукупність знань, навичок, навчання, досвіду та інтелекту, які володіє окрема особа або група людей і є важливим ресурсом для досягнення успіху в сучасному суспільстві.

Управління людським капіталом представляє собою організацію та оптимізацію діяльності персоналу компанії з метою досягнення стратегічних цілей [2].

Основні елементи управління людським капіталом включають:

- 1) Набір та відбір персоналу. Процес привласнення, відбору та найму потенційних працівників.
- 2) Оцінка працівників. Регулярна оцінка продуктивності та ефективності роботи працівників.
- 3) Навчання та розвиток. Розробка програм для підвищення кваліфікації та розвитку навичок працівників.
- 4) Управління продуктивністю. Впровадження стратегій та практик для підвищення продуктивності працівників.
- 5) Встановлення систем оплати праці та інших форм винагород. Є частиною компенсаційного та винагородного підходу в управлінні людським капіталом.

Важливо зауважити, що управління людським капіталом не є виключною областю відділу кадрів; це також ключова відповідальність керівників на всіх рівнях організації. Це включає стратегічне планування та управління ресурсами для того, щоб переконатися, що організація має відповідних працівників на відповідних посадах для досягнення своїх цілей та місії [3].

Основні напрями в управлінні людським капіталом включають:

- Створення людського капіталу. Визначення потрібного рівня кваліфікації та навичок працівників для успішного функціонування підприємства. Це включає підбір кандидатів через різні канали, такі як служба зайнятості населення або рекрутингові агентства, а також внутрішній пошук серед працівників підприємства.
- Розвиток людського капіталу. Після формування кадрового резерву проводиться оцінка працівників, часто за допомогою атестації. Після цього може виникнути потреба в підвищенні освітнього та кваліфікаційного рівня співробітників.
- Збереження людського капіталу. Заходи спрямовані на збереження працівників і підтримку їхнього внеску в компанію. Це включає підтримку в питаннях поведінки, ставлення та досягнень, які приносять вигоду компанії [4].

Отже, збереження і розвиток людського капіталу є критично важливими завданнями для будь-якого суспільства чи економіки.

Основні проблеми, пов'язані з цими завданнями, можуть включати:

1. Недостатня освіта і навчання. Відсутність якісної освіти та доступу до неї може обмежити розвиток людського капіталу. Недостатні знання і навички можуть призвести до низької конкурентоспроможності на ринку праці.
2. Несприятливі умови праці. Непокращені умови праці, включаючи низьку зарплатню, відсутність можливостей кар'єрного зростання та недостатні соціальні гарантії, можуть призвести до втрати мотивації працівників та втрати кваліфікованих кадрів.

3. Недостатня медична та соціальна підтримка. Відсутність адекватної медичної допомоги та соціальної підтримки може призвести до погіршення здоров'я і якості життя, що впливає на працездатність та розвиток індивіда.

4. Відсутність рівних можливостей. Дискримінація на робочому місці, невірна політика щодо рівних можливостей та нерівність можуть ускладнювати розвиток кваліфікованого персоналу.

5. Нестабільна економічна ситуація. Нестабільність національної економіки може призвести до зниження інвестицій у галузі освіти та розвитку людського капіталу загалом.

6. Технологічні зміни. Швидкі технологічні зміни можуть вимагати постійного оновлення навичок та знань працівників, що може ставити виклик перед системою освіти та навчання.

Тому, для збереження і розвитку людського капіталу необхідно приділяти увагу вищезазначеним аспектам. Це включає поліпшення системи освіти, створення сприятливих умов праці, забезпечення доступу до медичної та соціальної підтримки, боротьбу з дискримінацією та нерівностями, а також адаптацію до технологічних змін.

#### **Список використаних джерел**

1. Грішнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки : [монографія] / О.А. Грішнова. – К.: Т-во «Знання», 2001. – 254 с.
2. Риковська О.В. Людський капітал сільської місцевості: сучасний стан, напрями якісного вдосконалення / О.В. Риковська // Економіка розвитку. – 2012. – № 4(64). – С. 40–45.
3. Михайлова Л.І. Людський капітал: формування та розвиток в сільських регіонах : [монографія] / Л.І. Михайлова. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 388 с.
4. Міненко М. А., Альохін Д. І. Управління кадровим потенціалом суб'єктів господарювання. Ефективна економіка. 2019.

## **ЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ ПІСЛЯВОЄННОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ**

**Дворниченко Михайло**

здобувач вищої освіти

Університет митної справи та фінансів, Україна

marvel5589@gmail.com

Післявоєнна адаптація країни - це складний та багатогранний процес, що відбувається після завершення війни та включає в себе реорганізацію суспільства, економіки та інфраструктури. Цей процес є критичним для

відновлення та стабілізації країни після конфлікту, що в подальшому забезпечить її розвиток [3].

Першим етапом післявоєнної адаптації є відновлення інфраструктури та господарства. Даний процес може включати відновлення зруйнованих будівель, доріг, мостів, електромереж, водопостачання та інших життєво важливих систем. Крім того, необхідно розробити систему забезпечення доступу до основних життєвих потреб, таких як харчування, водопостачання та електропостачання.

Другим важливим аспектом є соціальна адаптація населення, створення програм та послуг для відновлення громадської довіри та підтримки вразливих груп населення. Війна може призвести до травм та стресу серед цивільного населення, і тому важливо забезпечити психологічну й медичну підтримку тим, хто постраждав від конфлікту [2].

Третій аспект - економічна адаптація. Воєнні конфлікти часто призводять до зруйнування економіки країни, для її відновлення постає необхідним питання відбудови виробництва, збільшення рівня торгівлі та залучення інвестицій для забезпечення економічного зростання та стабілізації. Це може включати в себе залучення зовнішньої допомоги, реформування економічних систем та стимулювання підприємництва та інновацій.

Економічна модель розвитку України після закінчення воєнного конфлікту має відповідати запитам сьогоdnішнього ринку та базуватися на відновленні та модернізації промисловості, створенні сприятливого інвестиційного клімату, розвитку сільського господарства та малого бізнесу. Зазначені заходи допомогли країні відновити економічний потенціал та стати однією з провідних країн у регіоні після Другої світової війни. В той складний для держави час значна частина інфраструктури та промисловості була зруйнована, а більша кількість людей залишилася без житла та засобів до існування. Створення стійкої економічної моделі вимагало комплексних заходів та стратегій, які в процесі їх реалізації довели свою ефективність [1].

Уряд України спрямовував значні зусилля на відновлення заводів, фабрик та інших промислових підприємств, що включало в себе ремонт та модернізацію обладнання, забезпечення ресурсів та сприяння розвитку нових технологій після війни.

Далі, важливим кроком у реформуванні економіки було створення сприятливого інвестиційного клімату. Влада України прийняла ряд заходів для привернення іноземних та внутрішніх інвесторів, включаючи прийняття нових законодавчих актів, спрямованих на захист прав інвесторів та зниження бюрократичних бар'єрів [3].

Україна, як держава, що переживає значні зруйнування під час воєнного конфлікту з Росією, вимагає нагального відновлення в економіці в післявоєнний період. Перш за все потрібно подбати про розвиток малого та середнього бізнесу, який відіграє ключову роль у моделі реконструкції економіки, оскільки цей сектор виступає як двигун економічного зростання та забезпечує розвиток нових ринків та інновацій в країні [1].

Модернізація економічної моделі країни в післявоєнний період постає критичним завданням для відновлення та розвитку економіки після війни. Цей

процес передбачатиме впровадження нових стратегій, політик та технологій з метою покращення продуктивності, збільшення конкурентоспроможності та сприяння сталому економічному зростанню. Коректування даної моделі може стосуватися перегляду та перебудови основних елементів економічної стратегії країни, таких як система оподаткування, фінансовий сектор, реорганізація ринку праці та товарів.

Ефективна модернізація економічної моделі потребуватиме залучення як внутрішніх, так і зовнішніх інвестиційних джерел для стимулювання економічного розвитку та збільшення потенціалу країни. На сьогоднішній день, важним кроком у цьому напрямку є досягнення результатів міжнародної конференції в швейцарському місті Лугано, де Україна представила ретельно розроблений план відновлення країни. Ця стратегія розрахована на 10 років і отримала позитивні відгуки та підтримку від міжнародних партнерів. Україна встановила амбітну, але реалістичну мету: до 2032 року перейти від перехідної (транзитної) економіки до економіки, що активно розвивається [7].

Реконструкція економіки повинна супроводжуватися соціальними програмами та заходами для підтримки тих, хто зазнав втрат від конфлікту, включаючи постраждалих учасників бойових дій, внутрішньо-переміщених осіб та мешканців постраждалих регіонів.

Нещодавно Інститутом соціально-економічної трансформації України було обґрунтовано, що в майбутньому країну може очікувати значна частка безробіття, припинення діяльності підприємств та велика кількість громадян, які залишаться без житла. Очільники Інституту підкреслює, що такий прогноз є серйозним викликом для соціально-економічного розвитку країни.

Соціально-економічна підтримка вразливих верств населення виступає ключовим аспектом розвитку країни, оскільки успішна та ефективна реалізація програм та заходів цільової підтримки може відчутно сприяти підвищенню загального рівня економічного розвитку [9]. Наукові дослідження вказують на те, що інвестування у соціально-економічну підтримку вразливих категорій населення сприяє не лише зменшенню соціальної напруги, а й стимулюванню економічного росту через активізацію внутрішнього споживання та підвищення продуктивності праці.

Отже, розвиток економіки в післявоєнний період вимагає системного підходу, що враховує різноманітні аспекти. Перш за все, підтримка малого та середнього бізнесу є критично важливою. Цей сектор відіграє ключову роль у створенні нових робочих місць, стимулюванні інновацій та забезпеченні різноманітностей економічного ландшафту. Для цього необхідно створювати сприятливі умови для розвитку малого та середнього бізнесу шляхом забезпечення доступу до фінансових ресурсів, підтримки у формі консультацій та навчання [8].

Другим важливим аспектом є удосконалення економічної моделі. Це включає в себе перегляд та реформування основних елементів економічної системи з метою підвищення її ефективності та конкурентоспроможності, що може включати спрощення податкових процедур, зменшення податкових тягарів

для бізнесу та індивідуальних платників податків, а також впровадження прозорих та ефективних механізмів збору податків; створення стабільних фінансових інституцій, розробку та впровадження ефективних механізмів фінансування для малого та середнього бізнесу; укладання нових торгових угод, стимулювання експорту та імпорту високоякісних товарів та послуг [2].

Третім вагомим аспектом є соціальні програми та підтримка громадян. Розвиток економіки повинен ґрунтуватися на принципах соціальної справедливості та включати заходи для забезпечення основних потреб населення, таких як доступ до освіти, охорони здоров'я, житла та соціального захисту.

Нарешті, співпраця з міжнародними партнерами є основою для забезпечення фінансової підтримки, обміну досвідом та технологіями в післявоєнний період, що дозволить країні отримати доступ до нових ресурсів та можливостей, які допоможуть здійснити реформи та розвинути економіку.

Успішний розвиток економіки в післявоєнний період потребує врахування та впровадження цих різноманітних аспектів, які сприяють сталому та стійкому економічному зростанню, а також покращенню якості життя громадян.

### Список використаних джерел

1. Гайдуцький І., Голобородько А. Проблеми досягнення цілей сталого розвитку в умовах війни. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: Зб. тез доп. III Міжнар. науково-практ. конф.. Київ. 2022. URL:<http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/272126> (дата звернення: 09.02.2024)
2. Зверяков М. І. Формування моделі економічного розвитку в нових історичних реаліях. Економіка України. 2022. № 8. С. 10–19.
3. Кіндзерський Ю. Повоєнне відновлення промисловості України: виклики та особливості політики. Економічний аналіз. 2022. Том 32. № 2. С. 91–117.
4. Кучерявенко І.А. Макроекономіка. Практикум: навч. посіб. 2-ге вид., випр. Київ: Вікар, 2006. 239 с.
5. Ліпкан В. А. Національна безпека України: навчальний посібник. Київ: КНТ, 2009. 576 с.
6. Магдич А. С. Типологія факторів економічного зростання: теоретико-методологічний аспект. Європейський вектор економічного розвитку. 2015. № 2(19). С. 119–130.
7. Офіційний сайт Міністерства економіки України. URL: <https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA> (дата звернення: 10.02.2024)
8. Піхняк Т. А., Віндіктова І. С., Кабаці Б. І. Сутність та види економічного зростання. Науковий вісник НЛТУ України. 2010. Вип. 20.10. С. 130–136.
9. Сень Г.П. Теоретичні аспекти соціальної підтримки як фактора подолання стресу. Академія праці і соціальних відносин Федерації профспілок України. 2007. № 2 (39). С. 20–37.
10. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.02.2024)

## СУЧАСНІ СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ ТА НАПРЯМИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

**Федотова Олена**

здобувач вищої освіти

[helen.fedotova01@gmail.com](mailto:helen.fedotova01@gmail.com)

Факультет економіки, бізнесу та міжнародних відносин

Університет митної справи та фінансів, Україна

Соціально-демографічний розвиток є ключовим фактором для досягнення сталого економічного та соціального розвитку держави. Соціально-демографічний розвиток держави – це невід’ємна складова сучасного суспільства, яка охоплює різноманітні аспекти взаємодії населення, економіки та соціальної сфери. Народжуваність та смертність, міграційні процеси, вікова структура населення, трудовий потенціал – усе це визначає динаміку та структуру населення. Міграція, внутрішня й міжнародна, впливає на розподіл населення та його властивостей. Також важлива вікова структура, оскільки вона визначає соціальні та економічні виклики для держави, зокрема в галузі освіти, медицини та пенсійної системи.

Трудовий потенціал, залежний від чисельності та кваліфікаційного складу населення, здійснює суттєвий вплив на економічний розвиток. Демографічні чинники, такі як народжуваність та смертність, визначають рівень зайнятості та різноманітні виклики для ринку праці. Політика у сфері соціального захисту, медицини, освіти та інших соціальних секторів визначає умови для задоволення потреб населення та його розвитку. Стабільний соціокультурний розвиток також є необхідною складовою визначення сучасного обличчя суспільства. Негативні демографічні тенденції, такі як відсутність балансу між народжуваністю та смертністю, можуть призвести до демографічних криз та викликати економічні та соціальні труднощі. Тому спільне управління цими аспектами є важливим завданням для будь-якої країни, спрямованим на досягнення сталого розвитку та покращення якості життя населення. [1]

В умовах військової агресії рф Україна стикнулася зі значними соціально-демографічними проблемами, такими як скорочення населення, зростання смертності та скорочення народжуваності, масові міграція населення, погіршення соціального захисту, економічні проблеми тощо. Актуальність дослідження обумовлена необхідністю розроблення напрямів подолання цих проблем, що є важливим для відновлення економіки України та її розвитку в складних умовах. Згідно проведеного наукового дослідження зазначено, що соціально-демографічний розвиток держави представляє собою складний та взаємопов’язаний процес, який об’єднує соціальні та демографічні аспекти у суспільстві. Це комплексне явище визначається динамікою та характером населення, його розподілом за соціальними групами, освітою, станом здоров’я, що впливає на різні сфери життя держави, включаючи економіку та політику. У



ході дослідження було сформульовано авторське визначення соціально-демографічного розвитку держави, розглядаючи його як системний процес, який охоплює взаємодію та динаміку демографічних та соціальних факторів у суспільстві. Цей аспект розвитку відіграє важливу роль, впливаючи на різноманітні сфери життя суспільства та визначаючи ключові напрями подальшого розвитку країни.

Зроблений висновок акцентує увагу на важливості аналізу соціально-демографічного розвитку держави, що надає важливу інформацію для формування раціональних політичних, економічних та соціальних стратегій. Відзначено, що розуміння демографічного складу населення є інструментом до розробки гуманітарних політик, орієнтованих на підвищення рівня життя, забезпечення доступу до освіти, медичної допомоги та соціального захисту громадян. Ці аспекти разом створюють інтегральну картину соціально-демографічного розвитку країни, що служить основою для ухвалення обґрунтованих рішень та розробки стратегій з метою покращення якості життя населення та досягнення сталого розвитку.

На нашу думку, економічний прогрес країни є ключовим процесом, який вимагає постійного удосконалення виробничих сил, підвищення ефективності господарювання та розширення економічних можливостей. Цей розвиток є складним і включає в себе економічні, соціальні та структурні зміни, спрямовані на поліпшення якості життя та загальної продуктивності економіки. Соціально-демографічний розвиток країни, включаючи такі фактори, як народжуваність, смертність, міграція та вікова структура населення, здійснює суттєвий вплив на економічний розвиток. За загальною тенденцією можна визначити, що ефективне управління соціально-демографічним розвитком сприяє досягненню стабільного та урівноваженого економічного розвитку. Ця взаємодія формується різноманітними чинниками і виступає ключовим елементом стратегічного управління, спрямованого на забезпечення сталості та ефективності економіки країни.

На основі проведеного дослідження сформульовано висновок, що в 90-х роках ХХ століття Україна зіткнулася із серйозними економічними та соціальними викликами, які визначили соціально-демографічну ситуацію у країні. Перехід від планової до ринкової економіки призвів до значних труднощів, гіперінфляції та спаду виробництва, впливаючи на рівень зайнятості та якість життя громадян. Політична та соціальна нестабільність, включаючи кризи, суттєво позначилися на соціальній сфері та безпеці громадян, можливо впливати на їхній психологічний стан. У період з 2001 по 2014 рік Україна докладала значні зусилля для вирішення соціальних та демографічних проблем, хоча зазнала численних викликів. Пенсійна реформа спрямовувалася на підвищення стійкості пенсійної системи, забезпечення фінансової стабільності та адаптацію до демографічних та економічних викликів. Також були внесені зміни у сферу охорони здоров'я, хоча системна та цілеспрямована медична реформа не була впроваджена протягом цього періоду.

Відзначено, що події 2014 року, зокрема, революція Гідності, анексія Криму росією та конфлікт на сході України залишили глибокий слід на соціально-демографічному розвитку країни. Анексія Криму та військові події призвели до територіальних втрат та значних масштабів міграції населення. Українці, що були вимушені покинути свої оселі через події в Криму та Донбасі, стали учасниками масового переселення, що викликало суттєві зміни у демографічній структурі та географії населення. Зниження рівня виробництва та загроза безпеці мали негативний вплив на зайнятість та соціально-економічний розвиток. З початку 2014 року кількість населення України стала значно зменшуватися, причому статистика не враховувала населення, що проживає на території тимчасово окупованого Криму. Воєнний конфлікт на сході спричинив значні міграційні потоки через загрозу безпеки та економічні труднощі, що ще більше сприяло масштабному переселенню. Соціально-політичні та економічні перетворення, включаючи політичні та економічні виклики та міграційні процеси, значно вплинули на рішення громадян щодо залишення країни або пошуку кращих умов життя за її межами.

Розгортання повномасштабної війни росії проти України, яке розпочалося в лютому 2022 року, призвело до серйозних економічних труднощів для України. Знищена інфраструктура, великі втрати у виробництві та загальна економічна нестабільність в зонах конфлікту призвели до різкого зниження обсягів виробництва та ВВП. У 2023 році Україна стикнулася з високим рівнем інфляції, який був безпосереднім наслідком військових дій та масового випуску гривні для забезпечення витрат на оборону. Урядові довелося виділяти значні ресурси на фінансування оборонних потреб, таких як придбання військової техніки, утримання військових та відновлення інфраструктури. Крім того, війна призвела до масової міграції населення, що суттєво вплинуло на ринок праці та економічну активність. Протягом 2022-2023 років росія проводила агресивну політику щодо руйнування енергетичної інфраструктури України, завдаючи шкоди багатьом критично важливим об'єктам. Наслідками ракетних атак з боку росії стали руйнування енергетичних об'єктів, тимчасове припинення енергопостачання для споживачів та величезні витрати на відновлення інфраструктури.

В результаті проведеного аналізу зроблено висновок, що соціально-демографічний стан України в умовах війни з росією потребує постійного удосконалення для забезпечення стійкості та підтримки населення. Здійснення ефективної демографічної політики стає критично важливим елементом для збереження позицій України та уникнення втрат чисельності населення. Негативні умови життя, проблеми у медичній сфері, високий рівень конкуренції на ринку праці та загальна нестабільність країни можуть спричинити відтік чоловіків за кордон у пошуках кращого життя. Навіть у випадку повернення частини біженців, демографічна ситуація залишається складною, оскільки Україна вже вичерпала потенціал демографічного зростання. Для підтримки військовослужбовців та їх сімей влада повинна приймати рішучі заходи, спрямовані на забезпечення їх благополуччя та підтримки. Важливим є

стимулювання народжуваності та впровадження соціальних програм для молодих сімей. Підвищення фінансування системи охорони здоров'я та надання якісних медичних послуг для всього населення стають актуальним завданням в умовах військових викликів. Ці напрями демографічної політики націлені на створення стабільної та підтримуючої соціально-демографічної ситуації в умовах війни та забезпечення сталого розвитку України.

Зазначено, що партнери України виявляють активний інтерес у наданні допомоги, розглядаючи свої вкладення як стратегічні інвестиції у власну безпеку та майбутнє всесвітньої цивілізації. Точкові витрати розцінюються як ключові інвестиції для забезпечення безпеки та добробуту, Міжнародний валютний фонд (МВФ) визнає стійкість української економіки, що веде до оптимізму у їхніх прогнозах. Підкреслено, що позитивний розвиток зумовлений стабільністю економіки, тривалим зниженням інфляції та сталістю валютного ринку. Проте існують значні ризики, пов'язані з великою невизначеністю через воєнний конфлікт, можливими політичними невдачами та ймовірним дефіцитом зовнішнього фінансування. У контексті соціально-демографічного та економічного розвитку України важливим завданням є реформування частини сировинного експорту та перехід до виробництва продукції з високою доданою вартістю для внутрішніх та зовнішніх ринків. [2,3]

#### **Список використаних джерел**

1. Грішнова О.А. Демографічна безпека України: індикатори, рівень, загрози. Демографія та соціальна економіка. 2019. № 2.
2. Боязке відновлення економіки: чи заживемо краще у 2024-му. URL: <https://www.unian.ua/economics/finance/boyazke-vidnovlennya-ekonomiki-chi-zazhivemo-krashche-u-2024-mu-12495630.html> (дата звернення: 31.01.2024).
3. Економіка України у 2023 році: головне. URL: <https://ces.org.ua/ukrainian-economy-in-2023-tracker-overview/> (дата звернення: 29.01.2024).

## **ЧИННИКИ ТА ПЕРЕДУМОВИ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

**Малінін Є.В.**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
Кафедра економіки та економічної безпеки  
Університет митної справи та фінансів  
м. Дніпро, Україна

Гармонійний та цілеспрямований розвиток підприємства може бути забезпечений за допомогою вивчення та впровадження відповідних ідей і

розробок, що дозволить сформулювати основні стратегічні напрямки діяльності та розкрити повний потенціал підприємства. Але варто розуміти, що забезпечення швидкого та стабільного розвитку вимагає належного обґрунтування.

Обґрунтування стратегії розвитку в свою чергу, потребує обрання методики, що дозволить оцінити ефективність запропонованої стратегії, вивчити конкурентні переваги підприємства на ринку та виявити його слабкі сторони.

Для утримання та зміцнення своїх позицій на ринку в умовах війни стає необхідним розроблення стратегії розвитку. Обрана стратегія має враховувати не лише внутрішні резерви підприємства, але й зміни в зовнішньому середовищі, внутрішню координацію, фактори впливу та, відповідно, адаптацію до них.

Поняття «стратегія розвитку» розглядається сучасними дослідниками з п'яти основних підходів:

- 1) як план;
- 2) як набір рішень, завдань та цілей;
- 3) як множина можливих векторів розвитку підприємства;
- 4) як синонім стратегії підприємства;
- 5) як конкретний вияв стратегії підприємства.

Кожен з вказаних підходів відображає певний аспект поняття «стратегія розвитку підприємств» утворюючи комплексне уявлення про його сутність.

Таким чином, стратегія розвитку являє собою довгостроковий гнучкий план дій інноваційного спрямування з відповідним рівнем ризику, який базується на детальному аналізі внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства, залежить від людських чинників та потребує інвестицій для досягнення ефективних результатів, підвищення конкурентоспроможності продукції і підприємства в цілому [1].

Кожна стратегія розвитку підприємства формулюється відповідно до конкретного завдання або місії, яку організація планує досягти, і різноманіття цілей визначає різні типи стратегій. Однак відомі стратегії базуються не на цілях компанії, а на її діяльності в економічних відносинах. Принципи, яким має відповідати стратегія розвитку, включають спрямованість на досягнення довгострокових цілей підприємства, багатоваріантність можливих напрямів діяльності, безперервну адаптацію до змін внутрішнього та зовнішнього середовища та синергетичну цілісність стратегій та стратегічних дій.

Оскільки кожне підприємство за своєю суттю є унікальним, процес вироблення стратегії його розвитку залежить від специфіки галузі, до якої воно належить, динаміки показників його діяльності, наявного потенціалу, становища на товарному ринку, поведінки конкурентів і споживчих переваг.

До війни більшість вітчизняних підприємств працювала в реактивному режимі, ігноруючи важливі зовнішні чинники та покладаючись лише на внутрішні історичні показники для прогнозування майбутніх результатів [2]. Від початку повномасштабного вторгнення росії в Україну вітчизняним підприємствам вдалося за короткий термін, в умовах невизначеності та кризи, реформувати управління всіма процесами. Варто зазначити, що процес

конкурентної боротьби звівся до пошуку шляхів розвитку та функціонування на ринку, що дадуть їм перевагу перед конкурентами в довгостроковій перспективі.

Стратегічний розвиток підприємств став викликом через різноманітні фактори, такі як обмеженість, а подекуди й відсутність ресурсів, невизначеність, посилення регулювання, проблеми в комунікації, питання безпеки та можлива шкода для репутації. Проте багато вітчизняних підприємств долають ці виклики, використовуючи проактивні та гнучкі стратегії, орієнтовані на інновації, співпрацю, дотримання законодавства, ефективну комунікацію, моніторинг та побудову довіри зі стейкхолдерами.

Успішним фактором стратегічного розвитку підприємств є розробка чіткого та гнучкого стратегічного плану, що визначає ключові пріоритети та цілі, забезпечуючи при цьому гнучкість для адаптації до обставин, що постійно змінюються.

За даними наведеними Kyivstar Business щодо дослідження стану українського бізнесу, до кінця 2023 року більшість підприємств (62%) працювали на повну потужність, приблизно чверть (24%) мали обмеження, 4% знаходилися на стадії відновлення, 2% призупинили діяльність для пошуку нових шляхів розвитку, тоді як 5% підприємств були змушені закрити бізнес. У порівнянні з показниками за 2022 рік, наразі відбувається повільне відновлення роботи. Збільшується кількість компаній, які повністю працюють, і зменшується та, що призупинили свою діяльність.

Необхідно зазначити, що у 2023 році більшість українських компаній орієнтувалась на внутрішній ринок: 40% працювали на всій території України, 41% - на місцевому рівні в межах області чи міста, а 15% - охоплювали декілька регіонів одночасно, 17% - показник компаній, що працюють на зовнішніх ринках. Ця тенденція може вказувати на те, що бізнес знайшов можливості для міжнародного співробітництва.

Щодо регіонів України, де сфокусовано бізнес станом на листопад 2023 року, можна виділити дві основні категорії в залежності від кількості компаній.

Перша група регіонів, де бізнес працює активніше, включає Київську область (47%), Дніпропетровську (24%), Львівську (24%), Одеську (19%), та Вінницьку (19%) області.

Друга група регіонів, де спостерігається менша активність бізнесу, включає Чернігівську (14%), Сумську (14%), Закарпатську (13%), Чернівецьку (12%) та Херсонську (9%) області.

У порівнянні з 2022 роком, практично у всіх регіонах спостерігається зростання активності компаній. Наприклад, у Київській області зріст спостерігається з 35% до 47%, у Львівській — з 12% до 24%, у Житомирській — з 9% до 18%, у Херсонській — з 1% до 9%. [3]

Проведені дослідження показують, що українським підприємцям слід вчитися адаптуватися. Це означає про готовність до швидкого аналізу зовнішніх факторів, до експериментування, швидкої розробки нових продуктів, вміння оперативно переключатися на нові бізнес-ситуації, так як в поточній ситуації не великі компанії домінують над малими, а оперативні.

Використання інструментів стратегії адаптації відкриває перед бізнесом можливість не лише вижити, а й зміцнити своє становище навіть у період повномасштабної війни. А отже, не слід залишатися на місці; необхідно використовувати цей період для здобуття нових знань, впровадження інноваційних ідей та отримання нових навичок, які будуть важливими й після завершення війни. Крім того, підприємства повинні акцентуватися на інноваціях, укріпленні партнерських зв'язків, дотриманні вимог законодавства, ефективній комунікації, а також на постійному моніторингу і адаптації своїх стратегій залежно від потреб.

### Список використаних джерел

1. Гудзь О.І. Стратегія розвитку підприємства: сутність та класифікація. *Економіка і суспільство*. 2018. № 18. С. 346-352.
2. Вдовічен А. А., Вдовічена О. Г. Триєдиний вектор стабілізації економіки України в умовах неконтрольованих глобальних викликів. *Вісник Чернівецького тогочасно-економічного інституту*. Серія: Економічні науки. 2020. Вип. I (77). С. 12–30.
3. Яким був 2023 рік для українських компаній: результати дослідження Київстар Бізнес URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/yakim-buv-2023-rik-dlya-ukrayinskih-kompanij-rezultati-doslidzhennya-kiyivstar-biznes> (Дата звернення: 31.01.2024).

**SECTION: FINANCE AND BANKING**

**СУТНІСТЬ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВ**

**Сірко Анна**

асистент

Кафедра фінансів,

банківської справи та страхування

sirko.a.iu@dsau.dp.ua

**Дуброва Марина**

здобувачка вищої освіти

dubrovamarina2004@gmail.com

Факультет обліку і фінансів

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Фінансова стійкість підприємства виконує важливу роль у забезпеченні його довгострокового відтворення та прибутковості. Ця здатність полягає в здійсненні діяльності, спрямованої на розвиток, при цьому зберігаючи рівновагу між власними активами та пасивами в постійно змінному середовищі. Досягнення фінансової стійкості вимагає ефективного управління грошовими коштами, запасами, основними засобами, а також джерелами їх фінансування, обсяги яких включають в себе власний та позиковий капітал.

На сьогодні фінансова стійкість є комплексним поняттям, що охоплює ресурсний потенціал підприємства, його фінансовий стан, залежність від внутрішніх і зовнішніх факторів, а також здатність забезпечити ефективну діяльність, зберігаючи при цьому платоспроможність. Фінансова стійкість стає ключовим критерієм при плануванні діяльності, впровадженні інноваційних технологій та відображає рівень ризиків при функціонуванні підприємства.

Фінансова стійкість підприємства виявляється через чотири типи, причому перший і другий є характерними для нормального фінансового стану, тоді як третій і четвертий характеризують нестійкий та кризовий стан Рис.1.

<b>Фінансова стійкість підприємства</b>			
<b>I тип абсолютна</b>	<b>II тип нормальна</b>	<b>III тип нестійкий фінансовий стан</b>	<b>IV тип кризовий фінансовий стан</b>
Абсолютна ліквідність	Нормальна ліквідність	Недостатня ліквідність	Високий рівень недостатку ліквідності
Поточна і перспективна платоспроможність		Періодична платоспроможність	Критична неплатоспроможність

Рисунок 1 Види фінансової стійкості підприємства

Зовнішнім виявом фінансової стійкості є його платоспроможність, яка визначається рівнем ліквідності активів підприємства. Одним із перших кроків у

визначенні фінансового стану є аналіз фінансових звітів підприємства. Баланс, звіт про прибуток і збиток, а також звіт про готовність до платежів надають інформацію про фінансові результати та платоспроможність. Через призму цих звітів визначаються рентабельність, ліквідність, фінансова стабільність та інші фактори, які визначають конкурентоспроможність. Оцінка рентабельності, ліквідності та стабільності дозволяє зрозуміти, наскільки компанія здатна втілювати свої стратегічні цілі.

Рентабельність – ключовий показник ефективності підприємства. Розрахунок валової та чистої рентабельності дозволяє визначити, наскільки результативно використовуються ресурси для генерації прибутку. Вона визначає, чи здатне підприємство конкурувати на ринку та привертати інвесторів. Зважаючи на конкурентний характер бізнесу, підприємство повинно постійно оптимізувати свою діяльність для досягнення максимального рівня прибутковості.

Ліквідність, з іншого боку, виявляє чи готово підприємство врегулювати свої зобов'язання та забезпечити платоспроможність у кожен момент часу. Вона визначає, наскільки швидко підприємство може перетворити свої активи в готівку. Аналіз поточного та швидкого відношення допомагає визначити, наскільки ефективно керівництво управляє оборотними коштами та забезпечує стабільність фінансової діяльності.

Оцінка фінансового стану підприємства є ключовим етапом в управлінні бізнесом. Вона створює можливість для виявлення сильних та слабких сторін компанії, встановлення стратегічних пріоритетів та забезпечення стабільного розвитку. У цьому дослідженні ми розглянемо різноманітні аспекти оцінки фінансового стану та їх вплив на бізнес-процеси. Вона повинна включати аналіз ризиків, з якими зіткнулося підприємство, вона не може бути повною без аналізу ризиків, з якими стикається підприємство. Розуміння можливих загроз дозволяє розробити стратегії управління ризиками та адаптувати бізнес-план відповідно до змін на ринку. Ризики можуть виникнути внаслідок змін в економічному середовищі, кон'юнктурних змін, політичних чинників тощо. Розробка стратегій управління ризиками є необхідною для забезпечення стійкості підприємства та збереження його конкурентоспроможності.

Необхідно систематично та всебічно аналізувати фінансовий стан підприємства, використовуючи різноманітні методи та прийоми аналізу. Це сприятиме критичній оцінці фінансових результатів підприємства як в статичному режимі за певний період, так і в динаміці протягом кількох періодів. Такий підхід дозволяє виявити "слабкі місця" у фінансовій діяльності та визначити ефективні способи оптимізації фінансових ресурсів та їх раціонального розподілу.

Однією з ключових складових успіху є прозорість фінансової звітності та відкритість у взаємодії з зацікавленими сторонами. Інвестори, партнери, співробітники мають право на доступну та правдиву інформацію. Відкритість сприяє встановленню довіри та доброзичливих стосунків із зацікавленими сторонами.



Управління фінансовими результатами підприємства, в його сучасному розумінні, також є однією з основних складових системи управління підприємствам, зважаючи на швидкозмінність економічних реалій та інноваційність доробків у сфері менеджменту. Використання спрямованості, принципів фінансового менеджменту, механізму його здійснення, системи пріоритетів тощо дає змогу індивідуалізувати управління тим чи іншим суб'єктом господарювання. Використати переваги та мінімізувати недоліки господарювання у певних галузях, використати нові форми організації фінансової роботи.

#### **Список використаних джерел**

1. Арич М. І., Говорушко Т. А. Теоретичні аспекти сутності управління фінансово-економічними результатами діяльності підприємства. Економічний аналіз: збірник наукових праць. 2012. № 11. С. 117–121.
2. Денисенко М. П., Зазимко О. В. Основні аспекти оцінки фінансового стану підприємств. Агросвіт. 2015. № 10. URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/10\\_2015/10.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/10_2015/10.pdf)
3. Єпіфанова Є. І. Роль і місце аналізу фінансової звітності в процесі здійснення фінансово-господарської діяльності суб'єктами господарювання. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2017. Вип. 23, ч. 1. С. 162-166.
4. Зарічнюк І. О. Управління як складова системи ефективного управління підприємством. Економіка, управління, фінанси: теорія і практика. Ужгород, 2014. С. 142-146.
5. Чернецька О. В. Внутрішні чинники у формуванні системи управління фінансовими результатами сільськогосподарських підприємств. «Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі». 2014. №5(67). С. 146-151.

## **УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВ У СИСТЕМІ ЗБАЛАНСОВАНИХ ПОКАЗНИКІВ**

**Докієнко Л.М.**

доцент

Кафедра фінансів  
[dokiienko@gmail.com](mailto:dokiienko@gmail.com)

**Плотніков О.А.**

здобувач вищої освіти

[ol.an.plotnikov@gmail.com](mailto:ol.an.plotnikov@gmail.com)

Міжнародний Університет Фінансів

На практиці сучасні підприємства приймають рішення щодо оптимізації складу та фінансового забезпечення оборотних активів лише у випадку кризової

ситуації, і воно, як правило, носить ситуаційний або короткостроковий характер. Однак управління оборотними активами є елементом стратегії підприємства, а не тільки інструментом оперативного керування ним. У цьому сенсі збалансована система показників найбільш точно відображає необхідні аспекти процесу узгодження стратегії управління оборотними активами із генеральною стратегією підприємства.

Збалансована система показників (Balanced Scorecards (BSC), або ЗСП в українському перекладі) є актуальним та вживаним інструментом реалізації стратегії підприємств. Головним завданням збалансованої системи показників є врівноваження фінансових даних факторами фінансового успіху, що дозволяють підприємству успішно реалізувати обрану стратегію.

Базовий набір складових ЗСП описує ієрархію стратегій підприємства та представляє їх компоненти на стратегічній карті у вигляді набору стратегічних цілей, пов'язаних між собою причинно-наслідковими зв'язками, та сукупності показників різних рівнів управління, що вимірюють досягнення визначених цілей і завдань.

Визначення стратегії на підґрунті збалансованої системи показників дозволяє побудувати механізм управління підприємством, що орієнтується на конкретну систему інструментів та важелів, необхідних для комплексного та ефективного впровадження стратегії у господарський процес.

Управління оборотними активами підприємств із застосуванням збалансованої системи показників включає наступні основні етапи:

- 1) прийняття управлінського рішення щодо впровадження (вдосконалення) системи управління оборотними активами на основі ЗСП;
- 2) встановлення особливостей та тенденцій розвитку галузі, позиції підприємства на фінансових ринках;
- 3) визначення поточного фінансово-економічного стану підприємства та потенціалу його розвитку;
- 4) аналіз операційного, фінансового, виробничого циклів підприємства;
- 5) аналіз оборотних активів;
- 6) розробка стратегії управління оборотних активів та узгодження її із загальною стратегією підприємства;
- 7) встановлення сукупності засобів для реалізації стратегії підприємством;
- 8) створення системи показників-індикаторів, що відображають ефективність реалізації стратегії управління оборотними активами;
- 9) оцінка результатів за запропонованою шкалою;
- 10) аналіз причин відхилень від запланованих результатів;
- 11) подальше застосування розробленого методу.

У процесі розробки, ЗСП створюється у рамках однієї організаційної одиниці - як підприємства у цілому, так і його підрозділу. Процес розробки включає конкретизацію та зв'язування стратегічних цілей причинно-наслідковими зв'язками (побудову стратегічної карти).

Основні складові системи ЗСП управління оборотними активами (у вигляді операційної діяльності, фінансового забезпечення, клієнтської перспективи та

блоку розвитку і навчання) знаходять відображення у комплексі показників та індикаторів діяльності підприємства.

Спираючись на проведені дослідження особливості менеджменту в області оборотних активів ТОВ «Київський БКК», запропоновано наступну стратегічну карту узагальненого типу (рис. 1). Генеральна стратегія підприємства має транслювання у три ключові стратегічні цілі: забезпечення сталих конкурентних переваг у виробництві продукції; зміцнення позицій на стратегічних ринках; досягнення рівня найкращих практик ведення бізнесу.

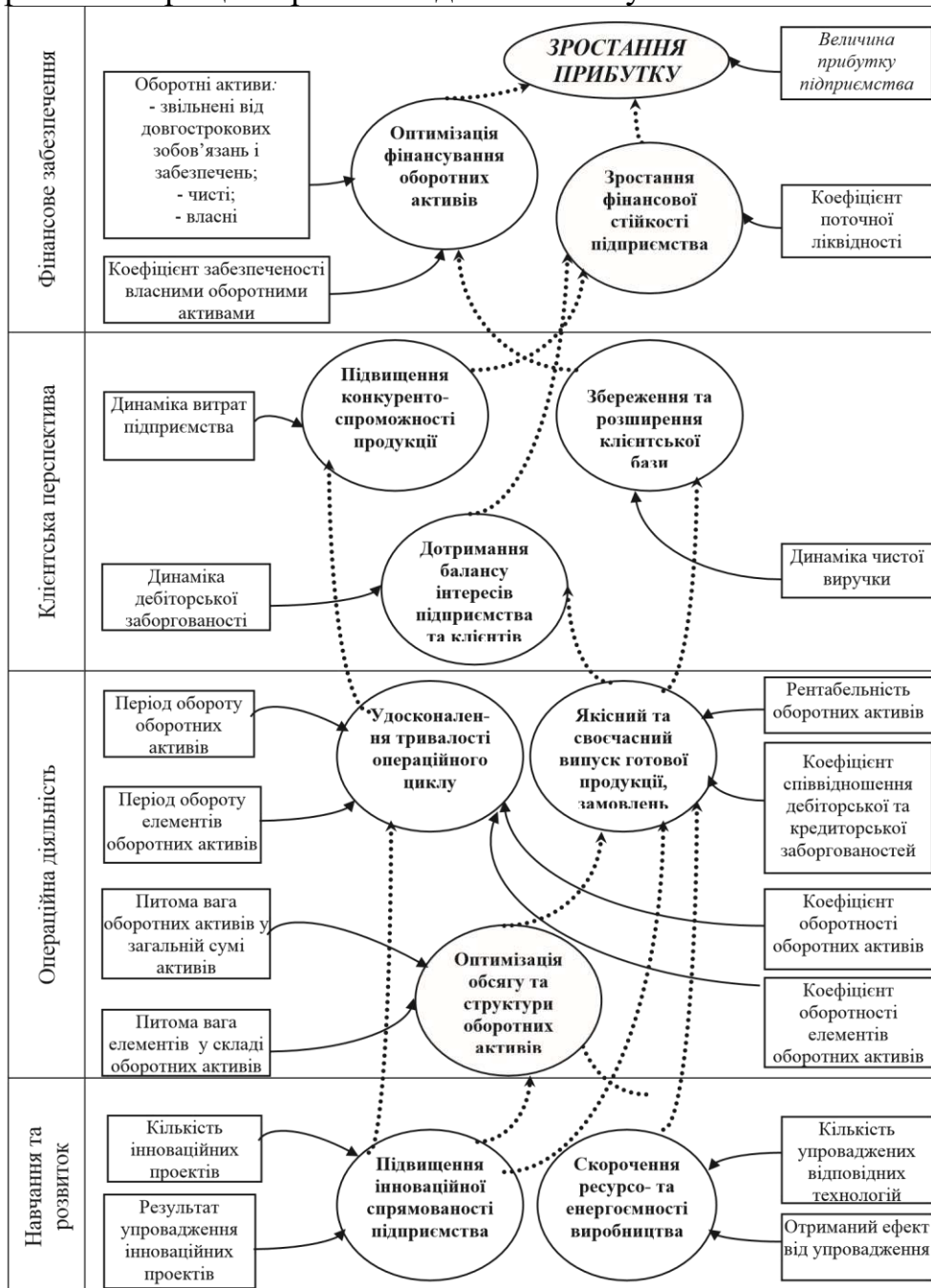


Рисунок 1 - Стратегічна карта управління оборотними активами на рівні підприємства

Логічним завершенням побудови та впровадження ЗСП є етап контролю за виконанням стратегії. Накопичення необхідної інформації та її аналіз стає можливим лише за наявності якісної програмної підтримки. Для вирішення

подібних проблем упровадження та використання ЗСП існують системи бізнес-моделювання Business Studio, ARIS, Microsoft Office Business ScoreCard Manager та ін.

Слід відмітити, що збалансована системи показників не є статичним інструментом управління. Характер розвитку зовнішнього середовища призводить до необхідності коректування стратегічних цілей і, як наслідок, показників-індикаторів досягнення цих цілей. Якщо відповідні модифікації не будуть проведені відповідним чином, розроблена система показників має всі передумови бути не тільки не ефективною, але і небезпечною для підприємства, оскільки вона стає носієм викривленої та неактуальної інформації.

Отже, збалансована система показників є важливим інструментом стратегічного управління підприємством, що може бути використана для вирішення завдань, пов'язаних із формуванням та використанням оборотних активів підприємств. Розроблена система дозволяє скоротити час, необхідний для оцінки стану управління бізнес-процесами на підприємстві та оборотними активами зокрема, а також обґрунтувати стратегію управління оборотною складовою майнового комплексу, що дасть змогу оптимізувати витрати підприємства.

### Список використаних джерел

1. Досвід впровадження системи збалансованих показників  
URL: <http://profinstrument.org/index.php/biznes/1951-dosvid-vprovadzhennja-sistemi-zbalansovanih>.
2. Каткова Н. В., Мурашко І. С. Реалізація механізму стійкого розвитку підприємства з використанням збалансованої системи показників. Ефективна економіка. 2021. № 1. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8519>
3. Піскульова І. В. Методологічні підходи до управління оборотними активами промислових підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / І. В. Піскульова; Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет". - Маріуполь, 2021. - 20 с.
4. Потриваєва Н. В. Система збалансованих показників як аналітичний засіб підвищення ефективності функціонування підприємств. Ефективна економікою. 2015. № 12 URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5092>.

**SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND  
CYBERSECURITY**

**МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНИХ  
СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ТА ДІАГНОСТИКИ  
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ АЕС В  
РЕЖИМІ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ**

**К. Ю. Бровко**

кандидат технічних наук, доцент  
brovkokonstantin@gmail.com

**П. Ф. Буданов**

кандидат технічних наук, доцент  
pavelfeofanovich@ukr.net

**О. В. Великогорський**

аспірант  
velikogorskijoleg@gmail.com

Кафедра Фізики, електротехніки та електроенергетики  
Української інженерно-педагогічної академії, м. Харків, Україна

Вступ. Ядерна енергетика відіграє ключову роль у сучасному світі, забезпечуючи значний обсяг електроенергії та відновлюючи ресурси у виробництві. Проте, разом із зростанням значення ядерної енергії, зростає і потреба у забезпеченні безпеки ядерних установок. Зокрема, для забезпечення безпеки атомних електростанцій (АЕС) необхідно постійно моніторити різні параметри та системи реакторів, щоб вчасно виявляти будь-які ознаки аварійності або потенційні загрози [1].

Метрологічне забезпечення процесу виявлення ознак аварійності технологічного процесу активної зони ядерного реактора в режимі реального часу стає критично важливою складовою для забезпечення безпеки ядерної енергетики. Цей аспект знаходить своє відображення у вдосконаленні та застосуванні різноманітних систем моніторингу та діагностики на сучасних АЕС [2].

У цьому дослідженні ми розглянемо різні аспекти метрологічного забезпечення ядерних установок, включаючи системи вимірювання параметрів реактора, моніторинг радіаційного середовища, діагностику стану ядерних паливних елементів, контроль за безпекою, моніторинг обладнання та трубопроводів, а також системи прогнозування. Детальний аналіз цих систем дозволить краще розуміти їхню роль у забезпеченні безпеки та ефективності роботи ядерних реакторів на сучасних АЕС [3].

Основний матеріал. Метрологічне забезпечення процесу виявлення ознак аварійності технологічного процесу активної зони ядерного реактора атомної

електростанції (АЕС) в режимі реального часу є критично важливою складовою для забезпечення безпеки ядерної енергетики. На сучасних АЕС використовуються різноманітні системи моніторингу та діагностики для забезпечення безпеки та ефективності роботи ядерних реакторів, до яких можна віднести:

1. Системи вимірювання параметрів реактора, які надають оперативному персоналу необхідну інформацію про стан ядерного реактора шляхом вимірювання температури, тиску, рівня реакторної рідини, потоку та інших важливих параметрів.

2. Системи моніторингу радіаційного середовища, які використовуються для вимірювання рівнів радіації як в навколишньому середовищі, так і всередині самої атомної електростанції, сприяючи вчасному виявленню будь-яких витоків радіації.

3. Системи моніторингу ядерних паливних елементів (ТВЕЛів), що застосовуються для діагностики стану палива, виявлення будь-яких проблем або ознак його деградації.

4. Системи моніторингу та контролю за безпекою, які охоплюють широкий спектр заходів, включаючи системи контролю вентиляції та водопостачання, системи нагляду за пожежною безпекою, системи аварійного відключення, а також інші технічні засоби, що забезпечують надійну та безпечну експлуатацію АЕС.

5. Системи моніторингу обладнання та трубопроводів, які забезпечують постійний контроль за станом та ефективністю роботи всього обладнання та трубопроводів, сприяючи вчасному виявленню будь-яких можливих несправностей, витоків, деформацій або інших проблем, що можуть виникнути у процесі експлуатації.

6. Системи діагностики і прогнозування, які використовують широкий спектр даних, отриманих з систем моніторингу, та використовують різноманітні алгоритми штучного інтелекту для аналізу цих даних, виявлення потенційних проблем, розробки прогнозів та визначення оптимальних стратегій попередження виникнення проблем у майбутньому.

Всі ці системи разом забезпечують комплексний моніторинг в режимі реального часу, контроль та безпеку роботи АЕС. Розглянемо їх більш детально.

Система вимірювання параметрів ядерного реактора на атомних електростанціях є ключовою складовою для забезпечення безпеки та ефективності експлуатації. На АЕС використовуються різноманітні моделі датчиків, які зазвичай адаптовані до конкретних потреб і особливостей кожної станції. До них відносяться температурні вимірювачі (термопари), датчики тиску, датчики рівня реакторної рідини, датчики потоку, детектори радіації, датчики вібрації та деформації, (рис. 1).

На АЕС системи моніторингу радіаційного середовища є надзвичайно важливими для забезпечення безпеки як самої електростанції, так і оточуючого середовища. До основних компонентів таких систем можна віднести:



Рисунок 1. Система вимірювання параметрів ядерного реактора.

– детектори радіації RADOS, Ludlum Model 3, Mirion (геігер-мюллерівські лічильники, сцинтиляційні детектори, іонізаційні камери);

- системи збору даних (н-д.: SCADA), які приймають інформацію від детекторів та обробляють її для подальшого аналізу (можуть бути вбудованими в самі детектори або використовувати окремі пристрої для збору даних);
- системи передачі даних (н-д.: OLE for Process Control), які передають інформацію про рівень радіації до центральних пунктів моніторингу для подальшого аналізу та реагування на потенційні загрози (прийняття рішень);
- системи відображення та візуалізації (н-д.: Wonderware InTouch), які надають зручний спосіб відображення інформації інженерно-технічному та оперативному персоналу про рівень радіації;
- монітори викидів (н-д.: Radalert 100X), які є системами контролю рівня радіаційних викидів у викидних трубах електростанції та виробляють попередження у разі виявлення великих або незвичайних викидів;
- аварійні сигналізатори (н-д.: RKC Instrument Inc. Model MA901), які спрацьовують у разі перевищення певного порогового значення радіаційного рівня, щоб відразу привернути увагу операторів та почати заходи з негайного реагування;
- системи архівування та зберігання даних (н-д.: PI System), які забезпечують довгострокове зберігання даних для подальшого аналізу та звітності.

Системи моніторингу ядерних паливних елементів на АЕС є складними технічними конструкціями, спрямованими на високоточне та високоефективне виявлення, аналіз та управління станом ядерного реактора. Їхні функції охоплюють величезний обсяг даних, що включають температуру, тиск, рівень палива, спектри випромінювання, інші ядерні параметри та показники функціонування. Ці системи використовують передові технології від сенсорів до систем штучного інтелекту для виявлення аномалій та передбачення можливих ризиків.

Забезпечуючи комплексний моніторинг в режимі реального часу, системи не лише реагують на негайні загрози, але й допомагають в оптимізації ефективності ядерного реактора, забезпечуючи стале та безпечне виробництво електроенергії. Оперативний та інженерно-технічний персонал отримує доступ до широкого спектру аналітичної інформації, що допомагає їм у прийнятті інформованих рішень та прогнозуванні робочих станів обладнання. Системи моніторингу ядерних паливних елементів не тільки гарантують безпеку та стабільність ядерних реакторів, але й є ключовим елементом в управлінні та оптимізації ядерної енергетики для майбутніх генерацій.

Система моніторингу та контролю за безпекою на АЕС, включаючи їхні функції та приклади конкретних технічних засобів, представлена у вигляді таблиці 1.

Забезпечення надійності та ефективності роботи системи моніторингу обладнання та трубопроводів на АЕС полягає в проведенні глибокого технічного діагностування основного обладнання та мереж трубопроводів. Це виконується шляхом аналізу та порівняння діагностичної інформації, яка надходить від різних джерел, таких як системи контролю та управління, локальні системи



діагностики та власні бази даних. Забезпечується централізований доступ інженера-діагноста до оперативної та архівної діагностичної інформації, що дозволяє визначати та прогнозувати технічний стан обладнання та трубопроводів. Система має складатися з дубльованого обчислювального сервера, робочого місця інженера-діагноста, системи вібродіагностики, системи виявлення вільних та слабозакріплених предметів, системи контролю протікання теплоносія, системи віброконтролю та діагностики головних циркуляційних насосів, системи діагностування залишкового ресурсу обладнання та системи контролю переміщення трубопроводів. Ця система є однією з ключових елементів забезпечення безпеки, надійності та ефективності роботи атомної електростанції.

Таблиця 1. Система моніторингу та контролю за безпекою на АЕС

Система контролю за безпекою	Функції	Приклади технічних засобів
1	2	3
Система моніторингу радіаційного середовища	Моніторинг рівнів радіації у навколишньому середовищі та всередині АЕС	Радіаційні датчики, гамма-вимірювачі, бета-вимірювачі
Система контролю вентиляції	Забезпечення належної циркуляції повітря та видалення радіоактивних часток	Вентиляційні системи, фільтри, димові детектори
Система контролю водопостачання	Моніторинг та забезпечення якості та кількості води для потреб АЕС	Датчики рівня води, системи очищення та фільтрації води
Система нагляду за пожежною безпекою	Виявлення, відслідковування та пригнічення потенційних пожежних вогнів	Димові детектори, системи автоматичного вогнегасіння
Система аварійного відключення	Автоматичне відключення реактора та інших систем у разі аварійних ситуацій	Автоматичні вимикачі, системи аварійного відключення
Система контролю за тиском	Моніторинг та контроль за тиском у системах парогенерації та водопостачання	Датчики тиску, регулятори тиску, запобіжні клапани
Система контролю за температурою	Вимірювання та регулювання температурних режимів у системах охолодження та реакторі	Термометри, терморегулятори, системи охолодження
Система моніторингу стану реактора	Моніторинг параметрів реактора та виявлення будь-яких аномалій чи відхилень	Ядерні датчики, системи вимірювання потоку та тиску реактора

Система діагностики і прогнозування зосереджена на вчасному виявленні проблем енергетичного обладнання на ранніх стадіях експлуатації. Для досягнення цієї мети використовується оцінка надійності обладнання, яка включає проведення розрахунків для визначення законів розподілу часу відмов, аварійних та капітальних ремонтів, часу відновлення у разі ремонтів, а також інших параметрів, що впливають на надійність роботи елемента обладнання. Обладнання поділяється на групи з урахуванням забезпечення мінімального часу

простоювання. Кожна група має контрольну точку, яку використовують для моніторингу справності. Факторна схема аналізу вибирає по одній контрольній системі з кожної групи для порівняння наробітку на відмову. Система діагностики і прогнозування дозволяє робити висновки на основі обмеженого статистичного матеріалу і застосовується для виявлення несправностей електроенергетичного обладнання в режимі реального часу.

Висновки. Метрологічне забезпечення процесу виявлення ознак аварійності технологічного процесу активної зони ядерного АЕС у режимі реального часу є невід'ємною складовою для забезпечення безпеки ядерної енергетики. На сучасних АЕС використовуються різноманітні системи моніторингу та діагностики, які сприяють ефективному контролю та забезпечують безпеку роботи ядерних реакторів.

Системи вимірювання параметрів реактора, моніторинг радіаційного середовища, діагностика стану ядерних паливних елементів, контроль безпеки та моніторинг обладнання та трубопроводів, а також системи прогнозування є ключовими компонентами цього метрологічного забезпечення. Ці системи разом забезпечують комплексний моніторинг у режимі реального часу, що дозволяє оперативно реагувати на будь-які зміни в роботі реактора та забезпечує безпеку ядерної енергетики.

Зазначені технічні засоби і системи аналізу даних виконують важливу роль у попередженні аварійних ситуацій, що дозволяє забезпечити безпеку ядерних установок та підвищити ефективність їх експлуатації. Такий комплексний підхід до метрологічного забезпечення є важливим для забезпечення стабільності та безпеки ядерної енергетики у сучасному світі.

### **Список використаних джерел**

1. Монастирський З. Я., Ніженський А. Д., Мельник В. Г., Левицький А. С. Системні засоби моніторингу та діагностики електроенергетичного обладнання // Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України: Зб. наук. пр. – К.: ІЕД НАНУ, 2011. – Вип. 29. – С. 54-61.
2. Стогній Б. С., Сопель М. Ф. Основи моніторингу в електроенергетиці. Про поняття моніторингу // Технічна електродинаміка. – 2013. – № 1. – С. 62–69.
3. Буданов П. Ф., Бровко К. Ю., Федоров Є. В. Підвищення надійності функціонування автоматизованих інформаційно-керуючих систем енергоблоків атомних електростанцій // XI International Scientific and Practical Conference «Challenges and problems of modern science», November 30 – December 01, 2023, London, United Kingdom. P. 63-67

# MACHINE LEARNING IMPLEMENTATION FOR SOFTWARE PERFORMANCE EVALUATION SYSTEMS

**Oleshchenko Liubov**

Ph.D., Associate Professor  
oleshchenkoliubov@gmail.com

**Burchak Pavlo**

Postgraduate student  
paul114burchak@gmail.com

Department of Computer Systems Software  
of National Technical University of Ukraine  
«Igor Sikorsky Kyiv polytechnic institute», Kyiv, Ukraine

Software performance evaluation is essential for assessing system efficiency, scalability, and reliability. The complexity of modern software systems demands sophisticated tools for evaluation and optimization [1-3].

Nagios is a widely-used open-source monitoring system capable of monitoring servers, networks, applications, and services. It provides real-time monitoring and alerting capabilities, allowing administrators to quickly identify and address performance issues. Nagios offers extensive customization options through plugins and configuration settings, making it adaptable to various environments and requirements (Fig. 1).

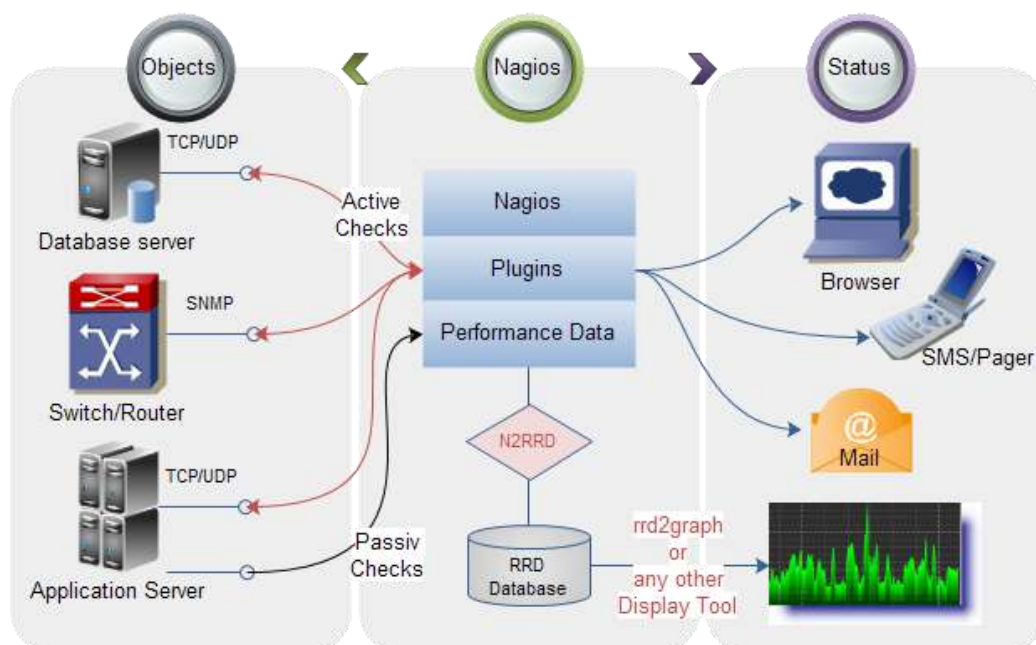


Figure 1. Nagios Monitoring System [1]

AppDynamics is a commercial application performance monitoring (APM) solution designed for modern, distributed architectures. It offers comprehensive monitoring capabilities across applications, microservices, containers, and cloud environments. AppDynamics provides advanced features such as code-level

diagnostics, transaction tracing, and business transaction monitoring, enabling deep insights into application performance (Fig. 2).

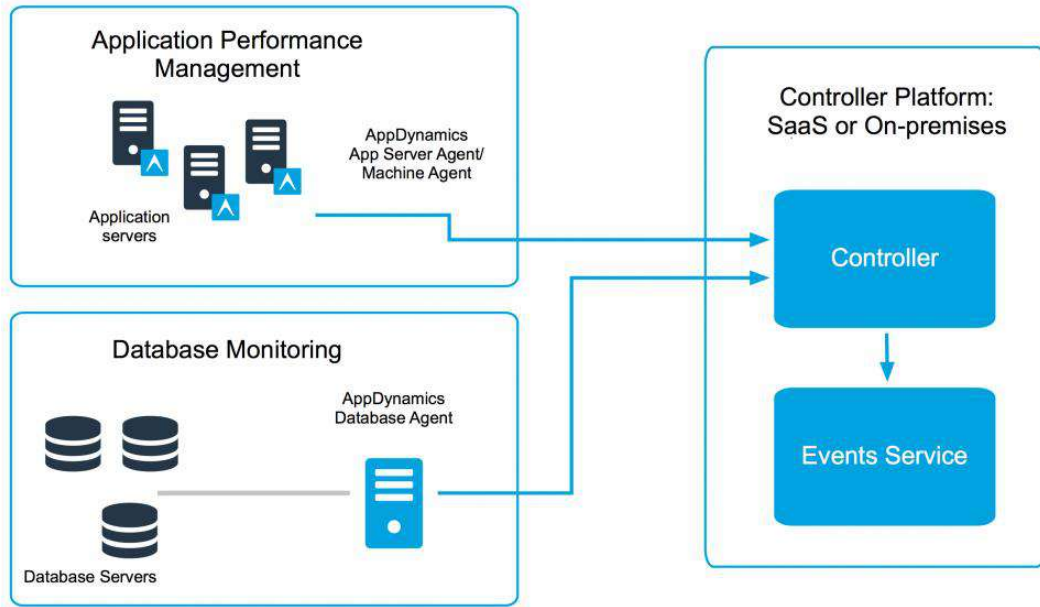


Figure 2. AppDynamics Monitoring System [2]

Prometheus is an open-source monitoring and alerting toolkit designed for reliability and scalability. It features a multi-dimensional data model and a powerful query language (PromQL) for flexible metric collection and analysis (Fig. 3).

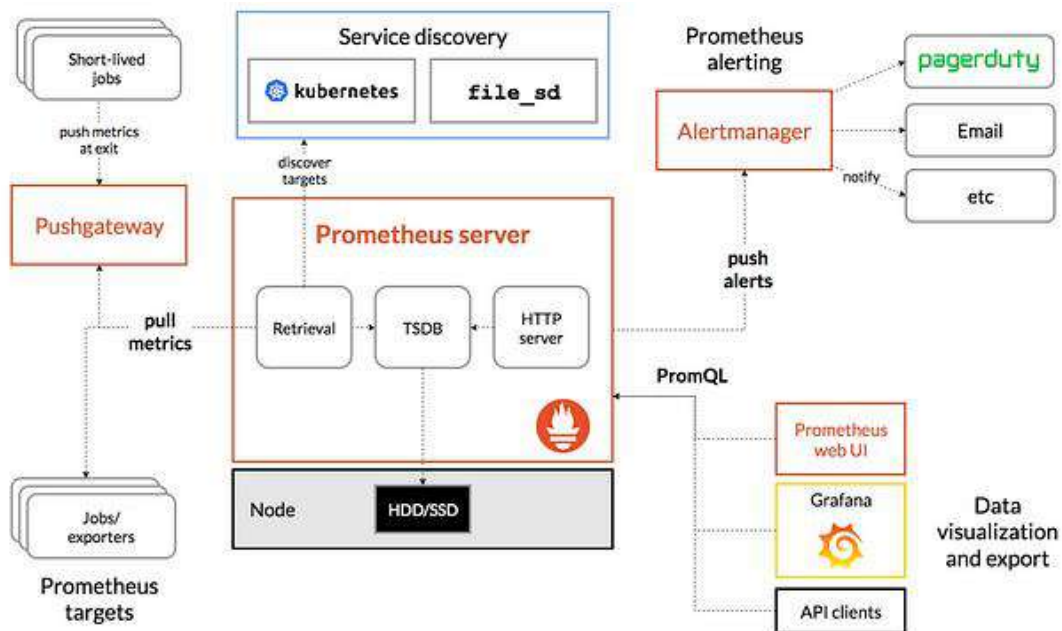


Figure 3. Prometheus Monitoring System [3]

Prometheus integrates seamlessly with container orchestration platforms like Kubernetes and cloud-native environments, making it well-suited for modern infrastructure.

Dynatrace is an AI-powered APM solution that provides automatic discovery and monitoring of applications, services, and infrastructure. It offers real-time performance insights, anomaly detection, and root cause analysis capabilities, enabling proactive problem resolution. Dynatrace's AI engine, Davis, correlates performance data across the entire stack, reducing alert fatigue and providing actionable insights. Using Dynatrace monitoring data for generating performance models of Java EE applications involves leveraging the comprehensive insights provided by Dynatrace's APM capabilities to develop predictive models that capture the behavior and performance characteristics of Java EE applications [4] (Fig. 4).

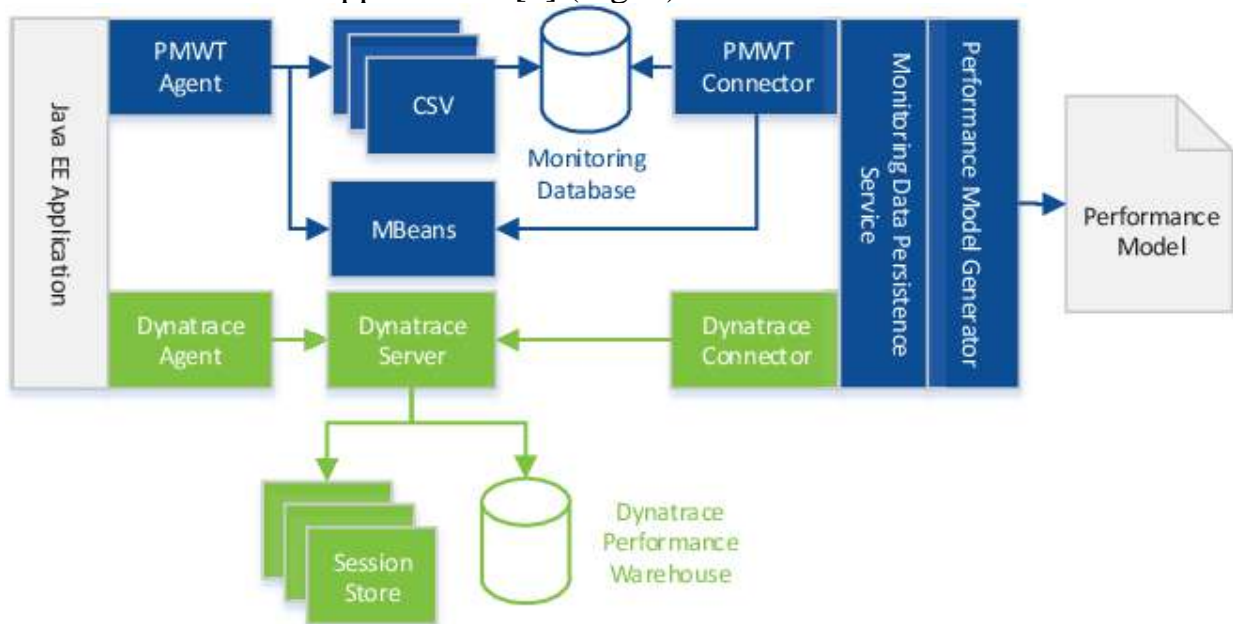


Figure 4. Dynatrace Monitoring System [4]

The advent of machine learning (ML) offers promising avenues for enhancing software performance evaluation systems. By leveraging ML algorithms, developers can gain deeper insights, identify patterns, and make data-driven decisions to optimize software performance.

Software performance evaluation involves assessing various metrics such as response time, throughput, resource utilization, and scalability. Traditional methods rely heavily on predefined rules and heuristics, making them less adaptable to dynamic and heterogeneous environments. Moreover, manually analyzing vast amounts of performance data is time-consuming and error-prone. These challenges underscore the need for advanced techniques that can handle diverse data sources and provide actionable insights [5-6].

Traditional approaches often fall short in comprehensively assessing performance metrics across various parameters and have disadvantages (Table 1).

Table 1. Software Performance Evaluation Systems Disadvantages

Software performance evaluation systems	Software performance evaluation systems disadvantages
Nagios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setting up and configuring Nagios can be complex and time-consuming, especially for users with limited technical expertise.</li> <li>2. The system lacks built-in support for some advanced features such as predictive analytics and automated remediation.</li> <li>3. Nagios may suffer from scalability issues in large or highly dynamic environments, requiring additional resources to manage a growing number of monitored components.</li> </ol>
AppDynamics	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The cost of licensing AppDynamics may be prohibitive for small or budget-constrained organizations.</li> <li>2. AppDynamics requires integration with application code or agents, which may introduce overhead and complexity, especially in highly regulated industries.</li> <li>3. The sheer volume of data collected by AppDynamics can overwhelm users, necessitating effective filtering and visualization tools to extract actionable insights.</li> </ol>
Prometheus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. While Prometheus excels in metric collection and alerting, it lacks built-in support for long-term storage and historical analysis.</li> <li>2. Setting up a high-availability Prometheus deployment with durable storage can be challenging and may require additional components such as Thanos or Cortex.</li> <li>3. Prometheus relies on pull-based metric collection, which may introduce latency and inconsistency in monitoring certain types of workloads.</li> </ol>
Dynatrace	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Like other commercial APM solutions, Dynatrace may be cost-prohibitive for smaller organizations or projects with limited budgets.</li> <li>2. Dynatrace's AI-driven approach may lack transparency and control compared to traditional rule-based monitoring systems.</li> <li>3. Users may experience a learning curve when configuring and fine-tuning Dynatrace's monitoring settings to align with specific use cases and performance goals.</li> </ol>

Machine learning techniques offer a paradigm shift in software performance evaluation. By employing ML models, developers can automate the analysis of performance data and extract valuable insights. Supervised learning algorithms, such as regression and classification, can predict performance metrics based on historical data and system characteristics. For instance, regression models can forecast response times under different workload conditions, enabling proactive performance optimization. Unsupervised learning algorithms, including clustering and anomaly detection, enable the identification of patterns and abnormalities within performance data. Clustering algorithms group similar system behaviors, aiding in workload characterization and capacity planning. Meanwhile, anomaly detection algorithms flag unusual performance events, signaling potential issues or optimizations.

Effective feature engineering and data preprocessing are crucial for the success of ML-based performance evaluation systems. Features extracted from performance data should capture relevant aspects of system behavior, such as CPU usage, memory

utilization, and network traffic. Additionally, preprocessing steps such as normalization and dimensionality reduction help enhance the quality of input data and improve model performance. During training, developers fine-tune model parameters and validate performance using cross-validation techniques. Evaluation metrics such as Mean Absolute Error (MAE), Root Mean Squared Error (RMSE), and F1 score provide quantitative measures of model accuracy and generalization. Once trained and evaluated, ML models are deployed within software performance evaluation systems to facilitate real-time monitoring and analysis. Integration with existing monitoring tools and infrastructure is essential for seamless operation. APIs and microservices architecture enable the incorporation of ML-powered components into software development pipelines, enabling continuous performance optimization.

IT companies have embraced ML for software performance evaluation with promising results. For example, companies like Netflix and Google utilize ML algorithms to optimize resource allocation and improve user experience. Netflix's Chaos Monkey employs ML-based anomaly detection to proactively identify performance issues and enhance system reliability. Similarly, Google's Borg system leverages ML models for workload prediction and auto-scaling, ensuring efficient resource utilization in data centers.

The quest for optimal software performance demands advanced evaluation systems capable of efficiently analyzing vast datasets and predicting system behavior. In this context, regression models have emerged as a powerful tool for understanding the intricate relationships between performance metrics and system parameters.

Regression models offer a data-driven approach to performance evaluation by capturing the underlying relationships between input variables and performance metrics. Through the integration of regression techniques, developers can gain deeper insights into system behavior and make informed decisions to optimize performance.

Regression models we use to predict a continuous target variable (performance metric) based on one or more independent variables (system parameters). Various regression techniques exist, each suited to different types of data and modeling objectives. Linear regression assumes a linear relationship between input variables and the target variable, making it well-suited for simple, interpretable models. However, in cases where relationships are nonlinear, more sophisticated techniques such as polynomial regression, ridge regression, or support vector regression may be employed. Additionally, ensemble methods like random forests and gradient boosting can improve prediction accuracy by combining multiple regression models.

Effective data preparation is crucial for the success of regression models in software performance evaluation. This involves collecting relevant performance metrics and system parameters, cleaning the data to remove noise and inconsistencies, and transforming variables to meet modeling assumptions. Feature engineering plays a vital role in selecting and creating informative features that capture the essence of system behavior. Techniques such as feature scaling, dimensionality reduction, and interaction terms help enhance the predictive power of regression models.

The process of model training involves fitting the regression model to historical data to learn the underlying relationships between input variables and performance

metrics. This is typically done using optimization algorithms that minimize the difference between observed and predicted values. MSE, RMSE, and R-squared are used to assess the performance of the regression model on unseen data. Cross-validation techniques help ensure the generalization of the model to new datasets.

In web applications, regression models are used to predict response times based on server load, network latency, and user interactions. In cloud computing environments, regression models facilitate capacity planning by forecasting resource utilization and workload demand. Additionally, regression techniques are employed in system monitoring and anomaly detection to identify performance bottlenecks and deviations from normal behavior. Despite their utility, regression models face challenges such as overfitting, multicollinearity, and model interpretability. Addressing these challenges requires careful model selection, regularization techniques, and feature engineering strategies. Furthermore, the integration of regression models with other machine learning techniques such as clustering and classification can provide a more comprehensive understanding of system performance. Regression models offer a valuable approach to software performance evaluation, enabling developers to gain insights into system behavior and optimize performance effectively. By harnessing the power of regression techniques, IT companies can enhance system reliability, scalability, and user experience. However, continued research and innovation are needed to address challenges and further improve the accuracy and applicability of regression models in real-world scenarios.

The integration of machine learning methods holds tremendous potential for advancing software performance evaluation systems. By automating analysis tasks and uncovering hidden patterns, ML enables developers to optimize software performance effectively. Challenges such as data quality, model interpretability, and scalability persist and require ongoing research and innovation. As ML continues to evolve, its role in software performance evaluation will become increasingly indispensable, driving improvements in system reliability, scalability, and user experience.

### References

4. Nagios. <https://www.nagios.org/>
5. AppDynamics: Observability Platform. <https://www.appdynamics.com/>
6. What is Prometheus. <https://prometheus.io/docs/introduction/overview/>
7. Willnecker Felix, Andreas Brunnert, Wolfgang Gottesheim and Helmut Krömer. Using Dynatrace Monitoring Data for Generating Performance Models of Java EE Applications. Proceedings of the 6th ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering, 2015. P. 103–104. DOI:10.1145/2668930.2688061.
8. BaniMustafa A. Predicting software effort estimation using machine learning techniques. 2018 8th International Conference on computer science and information technology (CSIT). IEEE, 2018. P. 249–256.
9. Amershi S. et al. Software Engineering for Machine Learning: A Case Study, IEEE/ACM 41st International Conference on Software Engineering: Software Engineering in Practice (ICSE-SEIP), Montreal, QC, Canada, 2019. P. 291-300. DOI: 10.1109/ICSE-SEIP.2019.00042.



# ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS INTEGRATING IN STREAMING DATA PROCESSING SYSTEMS

**Oleshchenko Liubov**

Ph.D., Associate Professor  
oleshchenkoliubov@gmail.com

**Ilin Maksym**

Postgraduate student  
hellomax42@gmail.com

Department of Computer Systems Software  
National Technical University of Ukraine  
«Igor Sikorsky Kyiv polytechnic institute», Kyiv, Ukraine

In today's data-driven world, the proliferation of streaming data from diverse sources has necessitated the development of efficient processing systems. Distributed streaming data processing systems, empowered by artificial intelligence (AI) methods, have emerged as vital tools for real-time data analysis and decision-making. The research explores the methodologies, challenges, and recent advancements in integrating AI techniques into distributed streaming data processing systems, paving the way for enhanced scalability, adaptability, and predictive capabilities.

Distributed streaming data processing systems have revolutionized how organizations handle continuous streams of data from sources such as sensors, social media, IoT devices, and financial transactions [1-2]. With the advent of AI, these systems can now analyze and extract insights from data streams in real-time, enabling proactive decision-making and adaptive responses to dynamic environments.

Distributed streaming data processing systems operate on the principles of parallelism, fault tolerance and scalability. Architectures such as Apache Kafka, Apache Flink, and Apache Spark Streaming facilitate the processing of data streams across distributed clusters, ensuring high throughput and low latency.

Key components of distributed streaming data processing systems include data ingestion, stream processing, data analysis, storage and persistence. The systems ingest data from diverse sources such as sensors, social media feeds, logs, IoT devices, and financial transactions. Data is ingested in real-time or near real-time to ensure timely processing and analysis. Streaming data is processed as it arrives, often in small, time-bound windows or micro-batches. Stream processing frameworks such as Apache Kafka, Apache Flink, Apache Spark Streaming, and Apache Storm provide the necessary infrastructure for parallel processing, fault tolerance, and scalability.

Once ingested and processed, streaming data is analyzed using various algorithms and techniques to detect anomalies, perform aggregations and trigger actions or alerts in real-time. Processed data may be stored in various storage systems such as distributed file systems, NoSQL databases, or data warehouses for further analysis, reporting, and historical reference.

AI methods play a pivotal role in augmenting the capabilities of distributed streaming data processing systems. Key techniques include machine learning models, deep learning and reinforcement learning.

Supervised and unsupervised learning algorithms are deployed to analyze streaming data, they can detect anomalies, predict future trends, and classify data in real-time, enhancing situational awareness and decision-making.

Deep neural networks excel at processing unstructured data such as images, text, and audio. In distributed streaming data processing systems, deep learning models are employed for tasks such as natural language processing, image recognition, and anomaly detection, enabling advanced data analysis at scale.

Reinforcement learning algorithms learn optimal decision-making strategies through interaction with streaming data and feedback mechanisms. In distributed environments, reinforcement learning can optimize resource allocation, dynamic workload management, and adaptive system configurations in real-time.

Integrating AI methods into distributed streaming data processing systems poses several challenges. AI algorithms must be designed to scale horizontally across distributed clusters to handle large volumes of streaming data effectively. Real-time processing requirements demand low-latency AI inference and model updates to ensure timely decision-making and responsiveness.

Deploying and managing AI models in distributed environments require robust infrastructure, version control, and model serving capabilities. Maintaining data quality and addressing concept drift in streaming data streams are critical for ensuring the accuracy and reliability of AI-based predictions.

Distributed systems equipped with AI algorithms monitor patient vital signs, detect anomalies, and provide early warnings of deteriorating health conditions [3-4].

AI-powered fraud detection systems analyze streaming transaction data to identify suspicious activities and mitigate risks in real-time. AI-driven predictive maintenance systems analyze sensor data from production equipment to optimize maintenance schedules and minimize downtime. Integrating AI inference capabilities into edge devices enables real-time data analysis and decision-making at the network edge, reducing latency and bandwidth requirements [5].

Federated learning techniques allow AI models to be trained collaboratively across distributed devices and data sources while preserving data privacy and security. Dynamic and adaptive AI models that can continuously learn from streaming data streams and adapt to changing environments hold promise for improving system performance and accuracy over time.

Despite their advantages, distributed streaming data processing systems have several shortcomings from the point of view of using artificial intelligence methods (Table 1).

Table 1. Streaming Data Processing Systems Shortcomings and AI Implementation

Streaming Data Processing System	AI Implementation	Shortcomings
Apache Kafka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integration with machine learning frameworks like Apache Flink or Spark MLlib for real-time predictive analytics.</li> <li>2. Using natural language processing (NLP) techniques to analyze and categorize streaming text data.</li> <li>3. Implementing anomaly detection algorithms to identify unusual patterns in streaming data for proactive alerting</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Complex setup and configuration, especially for high availability and fault tolerance.</li> <li>2. Limited built-in support for complex stream processing operations, requiring integration with additional frameworks like Apache Flink or Apache Spark Streaming.</li> <li>3. Scalability challenges with managing large numbers of topics or partitions, leading to potential performance bottlenecks.</li> </ol>
Apache Flink	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leveraging Flink's machine learning libraries (e.g., FlinkML) for training and deploying predictive models on streaming data.</li> <li>2. Implementing deep learning algorithms using Flink's DataStream API for tasks such as image recognition or time series forecasting.</li> <li>3. Integrating reinforcement learning techniques for adaptive stream processing and dynamic resource allocation.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Higher learning curve compared to other streaming frameworks due to its rich feature set and powerful stream processing capabilities.</li> <li>2. Resource-intensive nature can strain computing resources and require careful resource management and tuning for optimal performance.</li> <li>3. Limited ecosystem and community support compared to more established frameworks like Apache Spark.</li> </ol>
Apache Spark Streaming	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizing Spark's MLlib library for distributed machine learning tasks such as classification, regression, and clustering on streaming data.</li> <li>2. Implementing deep learning models using Spark's MLlib or integrating with TensorFlow or PyTorch for image or text processing tasks.</li> <li>3. Applying online learning algorithms for continuous model updates and adaptation to evolving data streams.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micro-batching approach introduces processing latency, which may not be suitable for use cases requiring low-latency processing.</li> <li>2. Overhead associated with creating and managing small batches of data can lead to increased resource consumption and inefficiency.</li> <li>3. Limited support for handling out-of-order data or event-time processing compared to other streaming frameworks.</li> </ol>

## Modern Trends in the Development of Scientific Space

Continuation of Table 1

Streaming Data Processing System	AI Implementation	Shortcomings
Amazon Kinesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrating with Amazon SageMaker for deploying and managing machine learning models on streaming data.</li> <li>2. Implementing anomaly detection algorithms using Amazon CloudWatch for monitoring real-time metrics and triggering alerts.</li> <li>3. Leveraging Amazon Comprehend for natural language processing tasks such as sentiment analysis or entity recognition on streaming text data.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vendor lock-in associated with using a proprietary cloud-based streaming platform, limiting portability and interoperability with other systems.</li> <li>2. Cost considerations, as pricing can scale with the volume of data ingested and processed, potentially leading to unexpected expenses.</li> <li>3. Limited control and customization compared to self-managed open-source streaming frameworks, particularly in terms of tuning performance and integrating with other systems.</li> </ol>
Google Cloud Dataflow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrating with Google Cloud AI Platform for training and deploying machine learning models on streaming data.</li> <li>2. Using Google Cloud Natural Language API for analyzing and extracting insights from streaming text data.</li> <li>3. Implementing custom TensorFlow models for deep learning tasks on streaming data using Google Cloud ML Engine.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Google Cloud Dataflow may suffer from vendor lock-in and limited control over underlying infrastructure and configurations.</li> <li>2. Learning curve associated with Google Cloud Platform (GCP) services and APIs, especially for users unfamiliar with Google's ecosystem.</li> <li>3. Cost considerations, as pricing models may vary based on usage patterns and resource consumption, requiring careful planning and optimization.</li> </ol>
Azure Stream Analytics	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizing Azure Machine Learning for building and deploying machine learning models on streaming data.</li> <li>2. Implementing cognitive services like Azure Text Analytics for sentiment analysis or entity recognition on streaming text data.</li> <li>3. Integrating with Azure Cognitive Services for computer vision tasks such as object detection or image classification on streaming image data.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vendor lock-in associated with using a proprietary cloud-based streaming service, limiting flexibility and interoperability with other systems.</li> <li>2. Limited support for advanced stream processing features compared to open-source frameworks like Apache Flink or Apache Kafka Streams.</li> <li>3. Cost considerations, as pricing models may be based on factors such as throughput, processing units, or data retention periods, potentially leading to unexpected expenses.</li> </ol>

Real-time streaming data processing systems have stringent latency requirements, often requiring responses within milliseconds or microseconds. Implementing AI

algorithms with high computational overhead can introduce processing delays, jeopardizing the system's ability to meet latency requirements. Consider example in Python using the TensorFlow library to illustrate introducing processing delays in a streaming data processing system.

```
import tensorflow as tf
import time
# We define a simple neural network model using TensorFlow
def create_model():
    model = tf.keras.Sequential([
        tf.keras.layers.Dense(128, activation='relu', input_shape=(10,)),
        tf.keras.layers.Dense(64, activation='relu'),
        tf.keras.layers.Dense(1, activation='sigmoid')
    ])
    model.compile(optimizer='adam',
                  loss='binary_crossentropy',
                  metrics=['accuracy'])
    return model
# We simulate streaming data input using a generator function (generate_data)
def generate_data():
    while True:
        yield tf.random.uniform((1, 10)) # Example: Generating random data of shape (1, 10)
# Function to introduce processing delay
def process_data_with_delay(data):
    time.sleep(0.5) # Simulating a processing delay of 0.5 seconds
    return model.predict(data)
# Create the model
model = create_model()
# Simulate streaming data processing with delay
data_stream = generate_data()
for i in range(10): # Processing 10 data points
    start_time = time.time()
    input_data = next(data_stream)
    output = process_data_with_delay(input_data)
    end_time = time.time()
    processing_time = end_time - start_time
    print(f"Processed data {i+1} with a delay of {processing_time} seconds.")
```

Implementing AI in streaming data processing on the Google Cloud Platform (GCP) involves leveraging a suite of managed services and tools tailored for real-time data analysis, machine learning and AI. Streaming data sources such as IoT devices, sensors, logs, and user interactions can be ingested into GCP using services like Cloud Pub/Sub, which provides scalable and reliable messaging for real-time data streams. Google Cloud Dataflow is a fully managed stream processing service that allows to build, deploy, and monitor data pipelines for processing streaming data at scale. Dataflow supports both batch and stream processing using Apache Beam, a unified programming model for defining data processing pipelines. AI provides a suite of tools and services for training, deploying, and managing machine learning models on GCP.

AI Platform Training is used to train custom machine learning models using TensorFlow, PyTorch, or scikit-learn, and AI Platform Prediction to deploy and serve models for real-time inference on streaming data. GCP provides comprehensive monitoring, logging, and management capabilities for monitoring the performance, reliability, and scalability of streaming data processing and AI model inference. GCP offers robust security and compliance features to ensure the confidentiality, integrity, and availability of streaming data and AI models. GCP provides a highly scalable and reliable infrastructure for processing streaming data and deploying AI models at scale. Distributed streaming data processing systems operate in resource-constrained environments, where computing, memory, and network resources are finite and shared among multiple tasks and users. Allocating resources effectively to AI algorithms while balancing other processing requirements can be complex and may lead to resource contention and performance degradation.

Streaming data often exhibits characteristics such as noise, missing values, outliers, and concept drift, which can impact the performance and effectiveness of AI algorithms. Preprocessing and cleansing streaming data to ensure quality and consistency are crucial but can be challenging in real-time, high-volume environments.

Deploying AI models in production streaming data processing systems requires robust infrastructure, version control, model serving capabilities, and integration with existing workflows and processes. Implementing AI algorithms while adhering to data protection regulations and ensuring secure data handling practices adds complexity and overhead to system design and implementation. Implementing AI in streaming data processing systems presents several challenges and shortcomings: complexity and scalability, latency, resource constraints, model training and updates, data quality and anomalies, operationalization and deployment, privacy and security.

### References

10. Hammou B.A., Lahcen A.A., Mouline S. Towards a real-time processing framework based on improved distributed recurrent neural network variants with fastText for social big data analytics. *Information Processing & Management*, 2020. 57(1):102122. doi: 10.1016/j.ipm.2019.102122.
11. Huang S., Wang B., Qiu J., Yao J., Wang G., Yu G. Parallel ensemble of online sequential extreme learning machine based on MapReduce. *Neurocomputing*, 2016. 174:352–367. doi: 10.1016/j.neucom.2015.04.105.
12. AlZubi A.A. Big data analytic diabetics using map reduce and classification techniques. *The Journal of Supercomputing*, 2020. 76(6): 4328–4337. doi: 10.1007/s11227-018-2362-1.
13. Nair L.R., Shetty S.D., Shetty S.D. Applying spark based machine learning model on streaming big data for health status prediction. *Computers & Electrical Engineering*, 2018. 65:393–399. doi: 10.1016/j.compeleceng.2017.03.009.
14. Wang K., Mi J., Xu C., Zhu Q., Shu L., Deng D.J. Real-time load reduction in multimedia big data for mobile Internet. *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications (TOMM)*, 2016.12(5s):1–20.

## **ХМАРНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ТА КЛЮЧОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХМАРНИХ ОБЧИСЛЕНЬ**

**Чурікова Валерія Олегівна**

здобувач вищої освіти

valeriacurikova5@gmail.com

**Деркач Тетяна Миколаївна**

канд. техн. наук, доцент

Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем

vukladach.tnd@gmail.com

Національний університет «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка», Україна

Розробка хмарного програмного забезпечення (Cloud Software Development) стала ключовою галуззю в інформаційних технологіях, оскільки компанії все більше переходять до використання хмарних сервісів для забезпечення доступу до програм та даних через Інтернет. Термін "хмарне програмне забезпечення" охоплює широкий спектр додатків, які функціонують у віртуальному середовищі хмари, тобто на серверах, які знаходяться в інтернет-центрованих дата-центрах.

Термін "хмара" (cloud) в контексті інформаційних технологій вказує на хмарні обчислення або хмарні сервіси. Це означає використання обчислювальних ресурсів, таких як обчислювальна потужність, зберігання даних та програмне забезпечення, які надаються через Інтернет [1].

Дослідники, які відіграли важливу роль у розробці хмарного програмного забезпечення:

Ліндсей Сміт – доцентка та дослідниця в області хмарних обчислень та розподілених систем. Її роботи включають в себе вивчення ефективних стратегій розгортання хмарних додатків та розробку інструментів для полегшення цього процесу.

Армін Ронг відомий розробник програмного забезпечення. Він вніс вагомий вклад у галузь розробки хмарних додатків через свою участь у відкритих проектах, таких як Flask (мікрофреймворк для Python) та інші.

Марк Рассінгтон – технічний фахівець Microsoft та віце-президент з розробки хмарних продуктів. Йому належить важлива роль у розробці Azure, хмарної платформи Microsoft, та також вагомий вклад у розвиток хмарних технологій.

Вище перелічені дослідники та фахівці грали та продовжують грати ключову роль у розробці та вдосконаленні хмарного програмного забезпечення, допомагаючи перейти від теоретичних концепцій до практичних рішень у цій важливій галузі.

Існує три основні види хмарних обчислень для різних потреб: IaaS – інфраструктура як послуга; PaaS – платформа як послуга; SaaS – програмне забезпечення як послуга. Останній вид хмарних рішень найпопулярніший. За таким принципом працює усім знайомий Office 365 [2].

Хмарні обчислення мають наступні ключові характеристики [3]:

– Самообслуговування за запитом. Якщо є необхідність використовувати обчислювальні можливості хмари, ніби мережевого сховища інформації, то можна зробити це самостійно без допомоги співробітників провайдера.

– Вільний доступ через мережу Інтернет. В основному, щоб скористатися можливостями і послугами хмарних обчислень, потрібно мати доступ в мережу. Більш того, скористатися послугами можна з різних пристроїв, будь то ноутбук або ж мобільний телефон.

– Об'єднання ресурсів. Провайдер об'єднує всі хмарні ресурси в один пул і пропонує їх для використання шляхом множинної оренди. Всі віртуальні та фізичні ресурси хмари виділяються в залежності від потреб користувачів. До ресурсів належать сховище, оперативна пам'ять, віртуальні машини, обчислювальна потужність, пропускна здатність.

– Швидка масштабованість. У разі необхідності обсяг ресурсів швидко резервується і масштабується під вимоги користувачів. Провайдери часто практикують сценарії, щоб можна було купити необхідні ресурси в будь-який час і в будь-якому обсязі.

– Вимірна послуга. Щоб користувач і хмарний провайдер оперували чесними даними про обсяг використаних послуг, усі ресурси автоматично контролюються, вимірюються й оптимізуються. Серед таких ресурсів: обчислювальна потужність, число активних користувачів, обсяг сховища, пропускна здатність і інше.

Хмарні технології мають кілька ключових переваг: гнучкість та масштабованість; ефективне використання ресурсів; доступність та надійність; самообслуговування та автоматизація; економія витрат; глобальний доступ; безпека; швидке впровадження. Ці переваги роблять хмарні технології привабливими для багатьох компаній та організацій.

Недоліки використання хмарних сервісів мають потенційний вплив на бізнес та користувачів: залежність від Інтернету; приватність та безпека даних; відмова від контролю; проблеми безпеки; вартість; обмежені налаштування; відсутність контролю над місцезнаходженням даних; зміна вартості. Ці недоліки варто урахувати та вивчити при впровадженні хмарних технологій.

Загалом, хмарні технології стають важливим інструментом для багатьох компаній, надаючи їм можливість швидко та ефективно використовувати ресурси за межами власної інфраструктури, але вирішення недоліків залишається актуальним завданням при їхньому впровадженні.

### Список використаних джерел

1. Що таке хмарні технології? Переваги та недоліки хмарних сервісів. URL: <https://edin.ua/shho-take-xmarni-texnologi%D1%97-i-navishho-voni-potribni/>



2. Хмарні технології: що це, їхні переваги і недоліки.  
URL:<https://hub.kyivstar.ua/news/hmarni-tehnologiyi-shho-cze-yihni-perevagy-i-nedoliky/>
3. Поняття хмарних обчислень: основні моделі та характеристики.  
URL:<https://onbiz.biz/cloud-computing-models/>

## **MODERN STATE WEB APPLICATION STATE MANAGEMENT AND REACT CONTEXT API INCORRECT USAGE FOR IT**

**Kolesnikov Oleksandr**

Master's degree

[a.exellero@gmail.com](mailto:a.exellero@gmail.com)

**Golovko Gennady**

Ph.D., Associate Professor

[genvgolovko@ukr.net](mailto:genvgolovko@ukr.net)

National University «Yuriy Kondratyuk Poltava Polytechnic», Ukraine

State management in web development is one of the most important parts. Properly designed state management is a critical aspect of modern scalable applications. It involves “state” storage, tracking, and handling updates of the different pieces of information required for an application to function and interact with users. State management makes applications data-driven. The state usually includes any data that is needed for the proper functioning of the application starting with user preferences and application settings and ending with dynamic data from different complex user interface parts that change over time, such as user forms, editors, etc [1].

In the early age of the web, there was no need for advanced state management since interfaces were mostly static or with a small amount of interactivity, so data management was pretty simple. The most common interactions of previous generation websites were the form submissions which were also much simpler than nowadays, so there were no dynamic fields or custom validations or any other interactive things that are the result of evolutionary iterations of the design best practices. However, as web applications quickly evolved and interactivity requirements became more complex and detailed, the objective need for data management on the client side grew [2].

The quickest requirements change on the client-side state management happened with the emergence of the Single Page Applications (SPAs) marked by a significant shift in modern web development. Unlike traditional multi-page websites, SPAs load a page once and then dynamically change the content while a user interacts with the app. This web applications model opened a new level of interactivity and brought web design with fresh air user experience similar to desktop applications. But those improvements at the same time required a more complicated application state management [2].

Initially, developers tried to implement custom solutions per project and do a kind of reinvention of the wheel. Those custom implementations per project led to a very complicated debug experience, weak scalability, performance issues, etc. But very quickly industry had driven the community to implement great state management libraries such as Redux, MobX, Zustand, Jotai, etc. All modern state management libraries are well-designed to make the work with state management in the app easy and to make the application work in a data-driven way which leads to advanced scalability, flexibility, and predictability of the data flow in the app. Every specific library and pattern provides its pros and cons. State management libraries are battle-tested and used by millions of projects across the World Fig. 1 [3].

Downloads in past All time

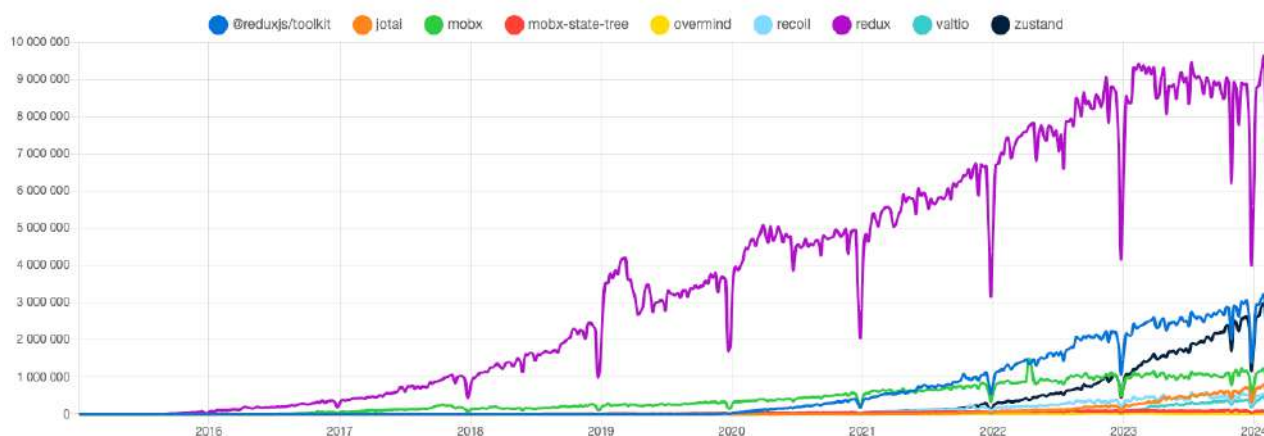


Figure 1. The NPM trends of the popular state management libraries

Even modern web applications do not always require state management tools to be used. The simple applications might live for example with built-in React state. State management is the optional thing to handle the state in applications with frequently changing data.

One of the most popular frontend libraries React is well-known for its freedom to choose the right tools and high-flexibility. However, this unopinionated approach often leads to misunderstandings and incorrect usage of the provided API or available tools. One of the most often mistakes that is still actual in 2024 is the usage of the Context API provided by React for the application state management. It might be used for simple use cases, but developers often use it to develop complicated client-side features which leads very quickly to performance issues, weak developer experience, and poor scalability. The Context API might be used for quick prototypes or MVPs instead of state management solutions, but it's really important to replace it in time when the state becomes complicated.

The examples of the proper use cases of the Context API are [4]:

1. Theming of the UI. If the application is designed in a way that allows users to change its appearance (most often its light/dark mode), it's possible to wrap the entire application with the context provider and user the context is deeply nested components that need to change its appearance based on the selected theme.

2. Current user metadata. One of the most frequent use cases of the Context API is the supply of the current authenticated user deeply to the nested components which might need it for conditional rendering, permissions check, etc.
3. Routing. Mostly all routing solutions are under the hood use Context API and supply developer-friendly API using hooks to access it.
4. Localization. It's one of the best ways to provide for the whole application internationalization (i18n) metadata.
5. Other rarely changing global settings. This might be some user preferences that configure the entire application and rarely change.

The primary Pros of using Context API is the simplified data sharing across application components. Initially, Context API was designed to resolve the “prop-drilling” Fig. 2 problem which decreases developer experience because of the need to pass props manually through each child. The Context API helps to bypass it and access data only in the places that really need it Fig. 3.

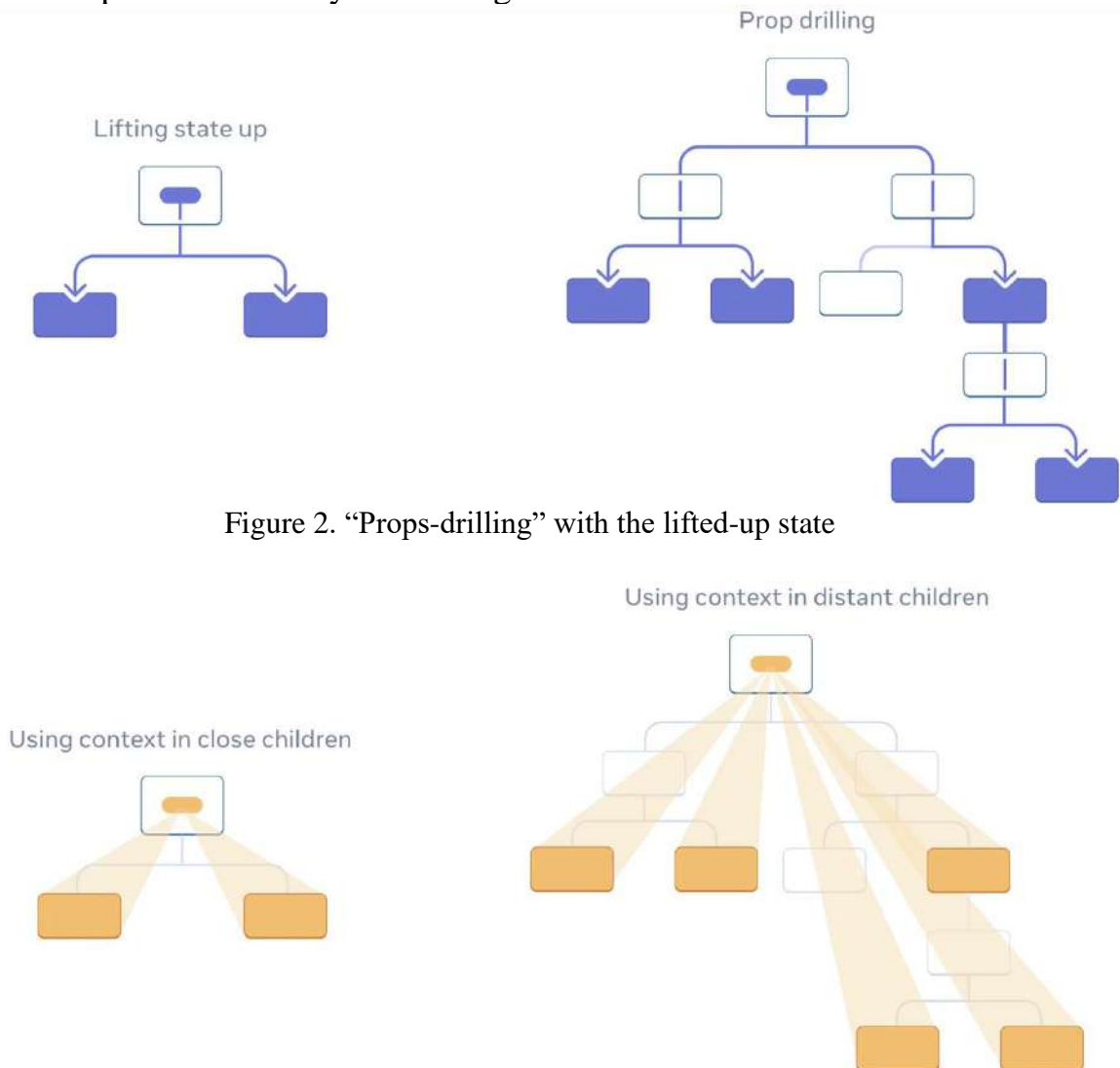


Figure 2. “Props-drilling” with the lifted-up state

Figure 3. Context API state access in deep children with the lifted-up state

All other cases where for example the state frequently changes should be implemented not within Context API. It's all because of the nature of the Context API

which works like a pipe and when even a small part of the context is updated, all components that use context will be updated even if data that is needed for the particular component is not changed. On the other hand, state management libraries provide more granular change detection and subscription mechanisms which leads to better performance.

In conclusion, modern web apps state management is a critical aspect of web development that has significantly grown over the years. But at the same time, it's important to choose proper tools based on application requirements. It's all about the balance between simplicity for small applications and scalability and maintainability for medium-sized applications. It's possible to start with simple state management with built-in instruments, but it is really important to switch in time to the advanced state management tools and patterns when the state of the app becomes complicated enough. State management might require extra time to establish, but would be beneficial down the road for the project's scalability, performance, and overall quality.

### References

1. Desmurs-Linczewska A. Simplifying state management in react native: master state management from hooks and context through to redux, mobx, xstate, jotai and react query. Packt Publishing, Limited, 2023.
2. Kato D. Micro state management with react hooks: explore custom hooks libraries like zustand, jotai, and valtio to manage global states. Packt Publishing, Limited, 2022.
3. Learning react: functional web development with react and redux. Sebastopol, CA : O'Reilly Media, Inc., 2018.
4. Passing data deeply with context – react. React. URL: <https://react.dev/learn/passing-data-deeply-with-context> (date of access: 13.02.2024).

## МОДЕЛЮВАННЯ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СВОБОДИ КРАЇН

**Панасенко О.В.**

к.е.н., доцент

[oksana.panasenko@hneu.net](mailto:oksana.panasenko@hneu.net)

**Ляшенко К.К.**

[Kateryna.Liashenko@hneu.net](mailto:Kateryna.Liashenko@hneu.net)

Харківський національний економічний університет  
ім. С. Кузнеця, Україна

В основі будь-якої успішної державної політики лежить економіка. Саме економіка визначає те, як країна буде керувати власними фінансами, як її громадяни будуть використовувати фінансові інструменти тощо.

Свобода використання фінансових інструментів лежить в основі не тільки успішного будівництва державною устрою, а і у комфортному житті громадян таких країн.

Метою дослідження є визначити, які фактори впливають на фінансові та економічні свободи громадян країн світу, проаналізувати ситуацію та стан, який пов'язаний з економічними свободами у країнах світу, знайти закономірності та взаємозв'язки між країнами та групами країн на основі методів моделювання, багатовимірною аналізу.

В кожній державі в базисі лежить економіка, оскільки саме вона відіграє визначальну роль та визначає, як буде розвиватися країна та її громадян індивідуально.

Економічні свободи базуються на волі людей самостійно вирішувати, як керувати власними фінансами. Крім цього, до складу економічних свобод можна віднести також і захист інвестицій, що є ключовим для розвитку держави. В історії є чимало прикладів, коли країни розвивалися саме завдяки фінансовим свободами, як, наприклад, Сполучені Штати Америки у середині 19-го століття [4, ст. 6]. Також відомо, що між зниженням числа обмежень економічної та фінансової свободи зростає і якість життя населення, а саме їхня задоволеність від життя [5, ст. 6].

Загалом економічні свободи базуються на таких принципах:

- **Право власності.** Право власності в економічних свободах має на увазі право громадян країни володіти певним майном, яке пов'язано із фінансами, вільно ним керувати та розпоряджатися. Крім цього, право власності повинно бути недоторканим з боку держави та інших людей.

- **Свобода бізнесу та підприємницької діяльності.** Свобода бізнесу та підприємницької діяльності в економічних свободах має на увазі право громадян країни створювати, володіти, керувати власним бізнесом, займатися підприємницькою діяльністю тощо.

- **Свобода вільно укладати угоди між особами.** Свобода вільно укладати угоди між особами в економічних свободах має на увазі право громадян країни визначати та створювати угоди між особами без жодного примусу з боку держави тощо.

- **Свобода торгівлі.** Свобода торгівлі в економічних свободах має на увазі право громадян країни вільно обмінюватися товарами шляхом купівлі, передачі тощо, вільно розпоряджатися цими товарами, власно визначити їхні ціни й так далі.

- **Трудова свобода.** Трудова свобода в економічних свободах має на увазі право громадян країни отримувати належні умови роботи, які забезпечують всі основні потреби людини, яка працює, та людини, яка надає роботу. Крім цього, трудова свобода визначає питання заробітної плати, яку робітник повинен отримувати відповідно до власних свобод.

Оскільки ситуація з економічними ситуаціями країн по всьому світу різна, то і відповідний рівень економічних свобод буде відрізнятися. Наведемо візуалізацію рівня економічних свобод за індексом економічних свобод організації The Heritage Foundation.

Організація The Heritage Foundation досліджує рівень економічних свобод за багатьма показниками, серед яких [1, 2, 3, 4]:

- **Judicial Effectiveness** — юридична справедливість. Юридична справедливість визначає, чи можуть бути економічні свободи громадян захищені.
- **Tax Burden** — податковий тягар. Податковий тягар визначає, наскільки складним є життя з фінансової точки зору у тій чи іншій країні та, таким чином, оцінює як держава впливає на економічну свободу податками.
- **Fiscal Health** — фінансове здоров'я. Фінансове здоров'я оцінює стан фінансової системи та сфери в цілому.
- **Business Freedom** — свобода бізнесу. Свобода бізнесу оцінює те, наскільки просто та легко може відбуватися підприємницька діяльність у тій чи іншій країні.
- **Labor Freedom** — свобода праці. Свобода праці визначається умовами, у яких працюють робітники.
- **Monetary Freedom** — грошова свобода. Грошова свобода розглядає питання свободи з боку можливості розпоряджатися своїми фінансами.
- **Trade Freedom** — свобода торгівлі. Свобода торгівлі оцінює умови, за якими ті чи інші особи можуть здійснювати фінансові операції та обмінюватися товарами.
- **Investment Freedom** — свобода інвестицій. Свобода інвестицій оцінює, наскільки простим є цей процес у країні та наскільки інвестиції можуть бути захищеними.
- **Financial Freedom** — фінансова свобода. Фінансова свобода оцінює в цілому свободу розпоряджатися власними фінансами.

Пропонується розробити модель багатофакторної класифікації, яка буде побудована для 176 країн світу на основі цих показників. За результатами багатофакторної класифікації планується поглибити розуміння про стан економічних та фінансових свобод у країнах світу, визначити кластери, до яких вони відносяться тощо.

Спочатку збираються дані, обробляються (проходять стандартизацію), та завантажуються у програмне середовище розробки RStudio (рис. 1).

	Judicial.Effectiveness	Tax.Burden	Fiscal.Health	Business.Freedom	Labor.Freedom	Monetary.Freedom	Trade.Freedom	Investment.Freedom	Financial.Freedom
1	-0.0221869880	0.835359840	0.106450517	0.8051495759	-0.612700942	0.600382158	1.120445196		0.63086550
2	-0.7555208746	-0.485369939	-1.317616949	-0.4390300845	-0.449197444	0.178529608	-1.029758815		-1.28761965
3	-0.9304787054	0.635714641	0.937413963	-1.1717877408	-0.208751124	-0.923730282	-0.409344219		-1.28761965
4	0.2607235470	-0.869303015	-0.653464009	-0.3230101222	-0.093336890	-2.447842723	-0.715302102		-0.08856643
5	-0.6810707338	0.712501256	0.514209532	0.2509833753	0.252905812	-0.134457769	0.338552828		0.87067614
6	1.6789967266	-1.161092152	-0.925303352	1.6798608052	0.825976981	0.545949571	1.715363301		1.11048678
7	1.6901662497	-2.497179254	-0.007845570	1.0814420525	2.186094228	0.539145497	0.763494332		1.11048678
8	-1.2617818318	0.697143933	1.354440228	0.4585980446	-0.026011920	-0.148065915	-0.086388676		0.63086550
9	-0.8076359731	1.664655283	-1.691396043	0.1960265511	-0.237604682	0.750071773	1.239428817		1.35029743
10	-0.8113584801	0.297853535	0.267082856	-0.2497343566	-0.891618674	-0.161674062	-0.647311462		-0.32837707
11	1.3811981655	0.075172351	0.591436618	0.4708106722	0.628002072	0.430280323	-1.021259985		0.15124421
12	-1.4404621696	0.896789132	1.221609640	-0.4329237707	-0.862765115	-0.379404411	0.100585586		-1.28761965
13	1.5487109823	-2.151639487	-0.718334761	1.1119736215	0.166345136	0.532341424	0.763494332		1.35029743
14	0.7893195464	-0.190352274	0.174410353	-0.1092891391	0.445262868	0.212549975	-1.480196810		-0.08856643
15	-0.0594120584	-0.661979154	0.588347534	-0.8420467955	0.377997898	0.586774011	-0.749297423		-0.32837707
16	0.4394038848	0.443748103	0.739712623	0.1349634130	0.050930902	-0.467857365	-2.721026002		-1.76724093
17	-0.7964684520	0.681786610	-1.475160204	-0.3474353774	-1.074357877	0.103684800	-0.817288063		-2.00705157
18	-0.5768405367	1.150184962	1.283391308	0.3792159652	0.435645015	0.641206598	-0.137381657		0.39105486
19	0.6850893493	0.697143933	-1.098292024	0.2693023167	0.599148513	-0.127653695	0.763494332		0.39105486
20	0.2048856114	-0.563756554	-1.607980783	0.1316013059	0.086402314	0.083373580	-0.293346558		-0.15124421

Рисунок 1. Інтеграція вхідних даних у Rstudio

Проводиться кластеризація методом К-середніх (рис. 2).



Рисунок 2. Кластери, які виникли у результаті кластеризації вхідних даних.

Інтерпретація результатів кластеризації є важливим етапом, оскільки саме така інформація сприяє збільшенню обсягу знань, відомих про кластери та елементи відповідних кластерів. Таким чином, утворюються характеристика 4 кластерів для загальної кількості країн світу у розмірі 176 країн.

Перший кластер (Cuba, North Korea, Sudan, Venezuela, Zimbabwe...) — за результатами кластеризації для першого кластера властивими є: низький рівень юридичної справедливості, високий рівень податкового тягаря, низький рівень фінансового здоров'я, низький рівень свободи бізнесу, низький рівень свободи праці, низький рівень грошової свободи, низький рівень свободи торгівлі, низький рівень свобод інвестицій та низький рівень фінансової свободи. Таким чином, країни, які увійшли до першого кластера, мають низьку фінансову свободу, що в цілому обмежує можливість громадян країн проводити фінансові операції, відкривати бізнес, керувати власними фінансами тощо.

Другий кластер (Algeria, Angola, Argentina, Bangladesh, Belarus, Benin, Bhutan...) — за результатами кластеризації для другого кластера властивими є: нижче середнього рівень юридичної справедливості, високий рівень податкового тягаря, середній рівень фінансового здоров'я, нижче середнього рівень свободи бізнесу, нижче середнього рівень свободи праці, середній рівень грошової свободи, середній рівень свободи торгівлі, нижче середнього рівень свобод інвестицій та нижче середнього рівень фінансової свободи. Таким чином, країни, які увійшли до другого кластера, мають помірну фінансову свободу, що в цілому надає можливість громадянам країн проводити фінансові операції, відкривати бізнес, керувати власними фінансами тощо, але обмежений рівень визначених в ході аналізу критеріїв не дає громадянам країн повністю скористатися потенціалом тих чи інших фінансових інструментів.

Третій кластер (Australia, Austria, Belgium, Canada, Chile...) — За результатами кластеризації для третього кластера властивими є: високий рівень

юридичної справедливості, середній рівень податкового тягаря, вище середнього рівень фінансового здоров'я, високий рівень свободи бізнесу, середній рівень свободи праці, високий рівень грошової свободи, високий рівень свободи торгівлі, високий рівень свобод інвестицій та високий рівень фінансової свободи. Таким чином, країни, які увійшли до третього кластера, мають високу фінансову свободу, що в цілому надає можливість громадянам країн проводити фінансові операції, відкривати бізнес, керувати власними фінансами тощо, та робити це ефективно завдяки необмеженим можливостям та справедливості юридичної системи.

Четвертий кластер (Albania, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Barbados, Belize...) — За результатами кластеризації для четвертого кластера властивими є: середній рівень юридичної справедливості, високий рівень податкового тягаря, нижче середнього рівень фінансового здоров'я, вище середнього рівень свободи бізнесу, середній рівень свободи праці, середній рівень грошової свободи, вище середнього рівень свободи торгівлі, середній рівень свобод інвестицій та середній рівень фінансової свободи. Таким чином, країни, які увійшли до четвертого кластера, мають достатню фінансову свободу, що в цілому надає можливість громадянам країн проводити фінансові операції, відкривати бізнес, керувати власними фінансами тощо, але тим не менш, фінансовий стан та фінансові свободи у таких країнах мають місце для покращення.

### Список використаних джерел

1. Index of Economic Freedom. URL: <https://www.heritage.org/index/heatmap>
2. Economic Data and Statistics on World Economy And Economic Freedom. URL: <https://www.heritage.org/index/explore>
3. The Heritage Foundation. URL: <https://www.heritage.org/>
4. Carl J. Schramm. Economic Fluidity: A Crucial Dimension of Economic Freedom. URL: [https://web.archive.org/web/20080227044140/http://www.heritage.org/research/features/index/chapters/pdf/index2008\\_chap1.pdf](https://web.archive.org/web/20080227044140/http://www.heritage.org/research/features/index/chapters/pdf/index2008_chap1.pdf)
5. Will Wilkinson. In Pursuit of Happiness Research Is It Reliable? What Does It Imply for Policy? URL: <https://www.cato.org/sites/cato.org/files/pubs/pdf/pa590.pdf>



## **SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS**

### **ПОНЯТТЯ І СУТНІСНІ ОЗНАКИ АДАПТАЦІЙНОГО МЕХАНІЗМУ ПІДПРИЄМСТВА-ЕКСПОРТЕРА**

**Лилик Віталій Володимирович**

аспірант

Кафедра менеджменту і міжнародного підприємництва

Національний університет «Львівська політехніка»

vitalii.v.lylyk@lpnu.ua

В умовах активізації євроінтеграційних процесів підприємства стикаються з численними факторами та тенденціями, які вимагають адаптування їхньої діяльності для успішного виходу на нові ринки та збереження конкурентоспроможності. Дослідження проблем адаптаційних механізмів розвитку підприємств-експортерів допомагає розробляти стратегії та рішення, які дають змогу підприємствам успішно функціонувати в цих складних умовах, сприяє інноваціям, покращенню управління та розробці кращих практик для підтримки експортного бізнесу.

Поняття «адаптаційний механізм підприємства-експортера» відноситься до бізнес-сфери і означає стратегічні дії та процеси, які підприємство використовує для успішного функціонування на міжнародних ринках та адаптації до змін у зовнішньому середовищі. Узагальнення огляду літературних джерел [1-5] дозволили виокремити сутнісні ознаки цього поняття: міжнародна діяльність, аналіз ринку, зміна стратегій, управління ризиками, доступ до інформації, флексибільність, спеціалізація, моніторинг і вдосконалення.

Щодо міжнародної діяльності, то підприємство-експортер здійснює комерційні операції за межами свого внутрішнього ринку, тобто використовує можливості для продажу своїх товарів чи послуг на зарубіжних ринках. В цьому контексті сутнісною ознакою адаптаційного механізму є здатність підприємства успішно пристосовуватися до особливостей та вимог міжнародного бізнес-середовища. У даному випадку адаптації потребуватимуть: експортна стратегія, фінансова стратегія; логістика, маркетинг і комунікації, вивчення законодавства та регуляторних питань. Сутнісна ознака полягає в тому, що адаптаційний механізм підприємства-експортера спрямований на оптимізацію його діяльності на міжнародних ринках, враховуючи всі ці аспекти для досягнення успіху в міжнародному бізнесі.

Аналіз ринку - це систематичне вивчення та оцінка зовнішнього ринкового середовища, на якому діє підприємство-експортер. Цей аналіз має на меті зрозуміти особливості кожного міжнародного ринку і враховувати їх у стратегіях експорту та адаптаційних механізмах. Ця сутнісна ознака показує, що адаптаційний механізм підприємства-експортера передбачає постійне вивчення і

оцінку ринкового середовища на міжнародних ринках, щоб ефективно адаптуватися до його особливостей та максимізувати можливості на цих ринках.

Щодо зміни стратегій, як сутнісної ознаки поняття "адаптаційний механізм підприємства-експортера", то вона означає, що підприємство, яке експортує свої товари чи послуги на міжнародні ринки, повинно бути готовим до адаптації та зміни своїх бізнес-стратегій відповідно до змін у зовнішньому середовищі. Це може включати: адаптацію продуктів; перегляд цінової політики; маркетинг та рекламу; доступ до ринків; управління ризиками; постійний моніторинг та вдосконалення. Тобто, зміна стратегій в адаптаційному механізмі підприємства-експортера означає готовність до гнучкості та адаптації, щоб забезпечити успішну діяльність на міжнародних ринках у змінному середовищі.

Щодо управління ризиками, то ця сутнісна ознака означає, що підприємство повинно бути готовим вміло управляти різними видами ризиків (валютними; політичними, транспортними та логістичними, кредитним ризиком та ін). Управління ризиками передбачає аналіз, оцінку, та прийняття заходів для запобігання або зменшення негативного впливу ризиків на діяльність підприємства. Це може включати застосування фінансових інструментів, укладення угод зі страхування кредитів, використання диверсифікації ринків та інші стратегії для збалансування ризиків та можливостей. Управління ризиками допомагає підприємству-експортеру зберігати стабільність та успішність своєї міжнародної діяльності.

Доступ до інформації, як сутнісна ознака поняття «адаптаційний механізм підприємства-експортера» вказує на те, що підприємство повинно мати механізми і ресурси для отримання актуальної інформації про різні аспекти своєї міжнародної діяльності. Основні аспекти цієї сутнісної ознаки включають: маркетинг та дослідження ринку; збір інформації про конкурентів; знання про регуляторні аспекти; збір інформації про потенційних клієнтів; оцінку ризиків; спостереження за змінами. Забезпечення доступу до інформації допомагає підприємству-експортеру бути інформованим і приймати обґрунтовані рішення на міжнародних ринках.

Щодо флексибільності, то маємо на увазі, що підприємство, яке здійснює експорт, повинно бути готовим до гнучкого реагування на зміни у зовнішньому середовищі та внутрішніх умовах. Флексибільність вказує на можливість швидко адаптувати свої операції, стратегії і підходи до нових обставин. Вона передбачає: можливу зміну стратегій; диверсифікацію ринків; прискорену реакцію на зміни у попиті; управління ризиками; постійний моніторинг і вдосконалення; адаптацію до культурних особливостей; інновації. Флексибільність допомагає підприємству-експортеру адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі та максимізувати можливості, одночасно зменшуючи ризики. Вона є важливою для успішної міжнародної діяльності та забезпечення конкурентоспроможності на світовому ринку.

Спеціалізація, як сутнісна ознака поняття «адаптаційний механізм підприємства-експортера» вказує на те, що підприємство обирає конкретну стратегію експорту, спрямовану на досягнення певних цілей та адаптовану до

певних особливостей міжнародних ринків. Ключовими аспектами спеціалізації в контексті адаптаційного механізму є: вибір цільових ринків; визначення цільової аудиторії; спеціалізація продукції чи послуг; адаптація маркетингу та бренду; концентрація на основних конкурентних перевагах; -зменшення ризиків. Спеціалізація в адаптаційному механізмі допомагає підприємству-експортеру визначити свій унікальний шлях на міжнародних ринках та ефективно використовувати свої ресурси та зусилля для досягнення успіху відповідно до вибраного спеціалізованого напрямку.

Моніторинг і вдосконалення в контексті адаптаційного механізму підприємства-експортера вказують на систематичний процес спостереження, аналізу та вдосконалення діяльності підприємства на міжнародних ринках. Ця сутнісна ознака передбачає, що підприємство має вбудовану систему, яка дозволяє постійно контролювати та оцінювати ефективність своєї міжнародної діяльності та реагувати на зміни в реальному часі. Ця сутнісна ознака передбачає моніторинг ринкових умов; аналіз даних та відгуків від клієнтів; внутрішній аналіз і вдосконалення процесів; впровадження змін на основі аналізу; постійне вдосконалення стратегій; фідбек та комунікація з командою; адаптацію до змін в реальному часі. Моніторинг і вдосконалення допомагають підприємству-експортеру залишатися конкурентоспроможним, адаптуватися до змін в ринкових умовах і постійно підвищувати ефективність своєї міжнародної діяльності.

### Список використаних джерел

1. Гончар О. І. Мотиваційні аспекти адаптивного управління потенціалом підприємства // Науковий вісник Полісся. 2016. Вип. 2 (6). С. 79–84.
2. Iliashenko N. S. Adaptation of industrial enterprises to the modern conditions of the post-industrial society // Economics: time realities. Scientific journal. 2018. № 3(37). С. 88-94. URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2018/No3/88.pdf>
3. Korytko T., Piletska S. Model of the Adaptive Management System of an Industrial Enterprise in the Conditions of Industry 4.0 // Економічний вісник Донбасу. 2022. № 4 (70). — С. 76-80.
4. Олійник Т. В. Адаптивні стратегії фінансового управління на підприємстві // БізнесІнформ. 2014. № 10. С. 255–259.
5. Shabatura T. Formation of an adaptive strategy of economic development of enterprises in the context of European integration // Management and Entrepreneurship: Trends of Development. 2019. № 1(07). P. 109-119. URL: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2019-1/07-12>.

## СУТНІСТЬ ПРОМИСЛОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Монастирський Юрій Романович

аспірант

Кафедра менеджменту і міжнародного підприємництва

Національний університет «Львівська політехніка»

yurii.r.monastyrskiy@lpnu.ua

Дослідженню сутності поняття «промисловий потенціал» присвячена значна кількість наукових праць, в яких науковці ретельно висвітили сутнісні ознаки категорії «потенціал», побудували і обґрунтували класифікації потенціалів, охарактеризували промисловий потенціал. На засадах вивчення літературних джерел за даною проблематикою доходимо висновку, що промисловий потенціал – це сукупність можливостей та ресурсів, які доступні для розвитку промислового сектору в певній країні, регіоні, галузі або для конкретного підприємства. Цей термін охоплює різні аспекти економіки та виробництва:

1. Виробничі потужності. Під виробничими потужностями розуміють фізичні та технічні засоби, які використовуються для виробництва товарів та послуг у певній галузі чи підприємстві [1-5]. Це можуть бути: обладнання і машини (технічні пристрої та механізми, які використовуються для виробництва товарів, наприклад, верстати, комп'ютери, робочі інструменти тощо); будівлі та інфраструктура (споруди та будівлі, необхідні для здійснення виробництва, а також інфраструктурні об'єкти, наприклад, дороги, зв'язок, електроенергія, водопостачання та інші комунікаційні мережі); транспортні засоби (машини та транспортні засоби, які використовуються для перевезення сировини, готової продукції та інших матеріалів між різними етапами виробництва та на ринки). Виробничі потужності визначають, як багато та як якісно продукція може бути виготовлена в певній галузі або на підприємстві. Вони відіграють важливу роль у створенні промислового потенціалу і впливають на ефективність, конкурентоспроможність та здатність виробництва відповідати попиту на ринку.

2. Людський ресурс (тобто кількість та кваліфікація працівників промислового підприємства). Людські ресурси відіграють важливу роль у формуванні промислового потенціалу через різні аспекти. Характеризуючи людські ресурси, як компоненту промислового потенціалу доцільно виокремлювати [1; 4]: професійну кваліфікацію (наявність висококваліфікованих працівників з відповідними навичками і знаннями є важливим фактором для виробництва високоякісної продукції. Інженери, техніки, робітники та інші спеціалісти здатні розвивати і впроваджувати нові технології, підвищувати продуктивність та вдосконалювати процеси виробництва. Робоча сила включає в себе не тільки висококваліфікованих спеціалістів, але й некваліфіковану працівників, які беруть участь у виробничих процесах. Їхні навички, мотивація та працездатність є важливими у досягненні певного очікуваного рівня продуктивності підприємства); систему формуванні і

перетворення персоналу (інвестиції в освіту та навчання робочої сили сприяють підвищенню рівня знань та навичок працівників. Це включає як загальну освіту, так і спеціалізовані навчальні програми, які відповідають потребам конкретної галузі. Висококваліфіковані працівники відповідають за дослідження і розробки нових продуктів, процесів та технологій, що підвищують конкурентоспроможність підприємства або галузі. Працівники, які постійно працюють над рівнем своєї кваліфікації, зазвичай, приносять нові ідеї, розробляють інновації та сприяють вдосконаленню виробничих процесів та продукції); раціональність управління персоналом (керівники та менеджери відіграють ключову роль щодо впливу на результати діяльності своїх підлеглих. Від ефективності взаємодії з підлеглими, значною мірою, залежить ефективність схвалюваних рішень та реалістичність заходів із забезпечення конкурентоспроможності підприємства). Отже, людські ресурси визначають ефективність та інноваційність промислового сектору і мають великий вплив на формування промислового потенціалу. Успішне управління та розвиток цими ресурсами допомагають підвищити продуктивність та конкурентоспроможність промислових підприємств.

3. Технологічний рівень підприємства. Технологічний рівень підприємства визначає, наскільки ефективно та конкурентоздатно підприємство може виробляти товари. Технологічний рівень промислового підприємства характеризують кілька векторів. Передусім, це дослідження та інновації. Виконання досліджень у напрямку створення нових матеріалів, виявлення нових властивостей існуючих сировини і матеріалів є запорукою виникнення технологічних та продуктивних інновацій. Тільки таким шляхом промислові підприємства можуть відкривати нові ринки, залучати інвестиції і конкурувати на міжнародних ринках [1-3]. Дослідження та інновації є також необхідними для пошуку рішень, пов'язаних з імплементацією цінностей сталого розвитку і циркулярної економіки у практичному використанні промислового потенціалу. Ще однією характеристикою технологічного рівня промислового потенціалу підприємства є автоматизація, роботизація та цифрова трансформація технологічних і бізнес-процесів підприємства. Сучасні технології дозволяють підприємствам автоматизувати та роботизувати виробничі процеси, що призводить до підвищення продуктивності, зниження витрат праці та підвищення якості продукції. Використання цифрових технологій, таких як облікові системи, штучний інтелект, Інтернет речей та інші, допомагає підприємствам оптимізувати процеси, підвищувати ефективність та створювати нові можливості для підвищення продуктивності. Сучасні технології дозволяють зменшити споживання енергії та ресурсів виробництвом, що сприяє сталій експлуатації та зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище. Використання передових технологій допомагає підвищити якість продукції, що може бути важливою конкурентною перевагою на ринку. Окрім цього, сучасні технології дозволяють підприємствам бути конкурентоздатними на світовому ринку, де вони змагаються з іншими компаніями з усього світу. Отож, технологічний рівень підприємства є однією з ключових характеристик

промислового потенціалу підприємств для досягнення ними конкурентних переваг в сучасному світі. Він визначає здатність підприємств до інновацій, підвищення продуктивності та розширення можливостей росту. Тому інвестиції в розвиток та вдосконалення технологічних рішень є важливим елементом створення і збереження промислового потенціалу.

4. Доступ до сировини та ресурсів (можливості отримання необхідних сировини, енергії та інших ресурсів для виробництва продукції). Доступ до сировини та ресурсів визначає можливість виробництва, конкурентоспроможності та розвитку промислового підприємства. Так, доступ до: сировини та матеріалів є критичним для виробництва товарів та послуг. Підприємства, які мають стабільний та надійний джерела сировини, можуть ефективно функціонувати та зменшити ризики дефіциту матеріалів; надійних та ефективних джерел енергії є ключовим для функціонування промислового виробництва. Наявність енергоефективних рішень може підвищити ефективність та знизити витрати на виробництво; доступ до робочої сили, яка відповідає потребам конкретної галузі, також є важливим аспектом. Це включає в себе як кількість робочих місць, так і кваліфікації працівників; води та водних ресурсів, а також до транспортних мереж та інфраструктури, які дозволяють перевозити сировину та готову продукцію; ринків збуту (це включає в себе можливість здійснювати продажі та конкурувати з іншими гравцями на ринку). На доступ до сировини і ресурсів значною мірою впливають законодавчі норми та регуляторні вимоги, такі як екологічні стандарти, правила видобутку сировини тощо. Узагальнюючи, доступ до сировини та ресурсів створює базу для функціонування та розвитку промислового підприємства.

5. Ефективність виробництва. Ефективність виробництва здебільшого характеризують через призму показників продуктивності та якості. З огляду на це, ключовими параметрами ефективності виробництва є обсяг виробничих витрат і час. Саме ці два параметри є вихідною точкою для визначення більшості показників економічної ефективності. Окрім цього, ці параметри чинять суттєвий вплив на можливість досягнення певного рівня якості продукції. З огляду на це, обсяг витрат і час є чи не найважливішими об'єктами системи управління і моніторингу на підприємстві. Впровадження сучасних систем управління та моніторингу, таких як системи автоматизації, допомагає підприємствам ефективно керувати виробничими процесами та вчасно реагувати на зміни ключових параметрів [2-4]. Ефективність виробництва визначає здатність підприємств до максимальної реалізації свого потенціалу та досягнення найкращих результатів при використанні доступних ресурсів. Вона є важливим елементом створення конкурентних переваг, забезпечення стійкості підприємства і підвищення ефективності виробництва промислового підприємства.

6. Ринковий потенціал. Ринковий потенціал визначається наявністю можливостей для реалізації продукції та послуг на ринках, а також здатністю конкурувати з іншими гравцями в цих ринкових умовах. На промисловий потенціал з точки зору ринкових можливостей впливають [4-5]: розмір ринку

(великий ринок з багатим споживачем чи більшою кількістю покупців може створити більше можливостей для розвитку та збільшення виробництва); попит на продукцію (розуміння ринкового попиту допомагає підприємствам створювати продукцію, яка відповідає потребам споживачів); конкурентне середовище (здатність конкурувати з іншими підприємствами в ринкових умовах впливає на здатність здобути частку ринку та збільшити прибуток); можливості росту (ринковий потенціал визначає можливості для росту та розширення бізнесу. Якщо на ринку є можливості для нових продуктів, послуг або розвитку в інших напрямках, це сприяє збільшенню промислового потенціалу); доступ до ринків (наявність доступу до різних ринків, як на внутрішніх, так і на міжнародних ринках, розширює можливості для розвитку та збільшення обсягів виробництва); маркетинг та продаж (спроможність ефективно маркетингувати та продавати продукцію впливає на успішність підприємства на ринку); зміни в ринкових умовах (здатність адаптуватися до змін в ринкових умовах і швидко реагувати на нові можливості чи загрози також важлива). Загалом, ринковий потенціал визначає можливості для росту та розвитку промислового сектору. Для ефективного використання цього потенціалу підприємства повинні аналізувати ринкові умови, розробляти стратегії продажу та розвитку, а також створювати продукцію, яка відповідає потребам ринку. Розуміння ринкового потенціалу допомагає визначити, яким чином можна максимально використовувати і розвивати потенціал промислового підприємства.

На засадах аналізування наукових праць маємо підстави стверджувати, що промисловий потенціал в середовищі національної економіки відрізняється від промислового потенціалу в середовищі, де провадиться міжнародна економічна діяльність.

Так, промисловий потенціал в національній економіці спрямований на задоволення потреб внутрішнього ринку. У той час як у міжнародному середовищі підприємства мають можливість обслуговувати глобальні або регіональні ринки. Це може вимагати розширення промислового потенціалу та адаптації до міжнародних стандартів та ринкових потреб.

У міжнародному середовищі підприємства стикаються зі значною конкуренцією іноземних суб'єктів господарювання. Це підвищує вимоги до якості та ефективності виробництва. Відсутність конкурентів в національній економіці може створити менший стимул до удосконалення виробничо-господарської діяльності.

Міжнародна економічна діяльність включає в себе складність логістичних операцій та поставок через кордони. Це вимагає спеціальних навичок та ресурсів для керування ланцюгами поставок та забезпечення вчасних поставок. У міжнародному середовищі підприємства зазнають валютних ризиків через коливання обмінних курсів. У національній економіці ця проблема є менш актуальною.

У міжнародних відносинах існують тарифні та нетарифні бар'єри, що обмежують доступ до певних ринків. Це впливає на можливості розширення промислового потенціалу в міжнародному контексті. Міжнародна діяльність

може включати в себе додаткові правові та регуляторні вимоги, такі як митні процедури, міжнародні договори та стандарти. У національному середовищі ці вимоги є меншими або іншими.

Отже, промисловий потенціал у міжнародному середовищі має свої особливості та вимоги, які відрізняються від тих, що існують в національній економіці. Підприємства, які планують розвивати свою діяльність на міжнародному рівні, повинні враховувати ці відмінності та адаптувати свій промисловий потенціал до міжнародних вимог і умов.

### Список використаних джерел

1. Іщук С.О. Виробничий потенціал промислових підприємств: проблеми формування і розвитку : монографія. Львів : Вид-во ІРД НАН України, 2006. 278 с.
2. Карась Ю. Теоретичний зміст поняття «виробничий потенціал» аграрного підприємства // Економіка та суспільство. 2022. № 46. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-46-27> .
3. Melnyk Y., Voloshchuk L., Stepanova T. Formation of innovation-investment integration strategy for industry development under globalization conditions // Baltic Journal of Economic Studies. 2018. № 4(5). P. 217-227. URL: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-5-217-227> .
4. Тесля Д. (2019). Методичні підходи до оцінювання ринкового потенціалу регіону // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Економіка і менеджмент. 2019. № 4 (82), С. 166-171. URL: <https://doi.org/10.32845/bsnau.2019.4.31>.
5. Stanasiuk N. Formation of mechanism of industrial potential development state administration // Economics, Entrepreneurship, Management. 2016. Vol. 3, № 2. P. 77-82. URL: <https://doi.org/10.23939/eem2016.02.077>



## **SECTION: JOURNALISM**

# **ГЕНДЕРНИЙ КОМПОНЕНТ У СТРУКТУРІ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ**

**Маслова Катерина Олексіївна**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Освітня програма «Журналістика»

Херсонський державний університет

katyamaslova9@gmail.com

Актуальність дослідження. У сучасному світі мова виступає не лише засобом комунікації, але й рефлексією соціокультурних трансформацій і взаємовідносин у суспільстві. Гендерна динаміка, що визначається соціокультурними та ідентичнісними чинниками, активно впливає на структуру мови, зокрема на фразеологічні одиниці.

Актуальність нашого дослідження зумовлена необхідністю розуміння взаємодії мови та гендеру в контексті сучасних соціокультурних реалій. Суспільні зміни, пов'язані з розширенням гендерних прав, переосмисленням гендерних ролей та зближенням гендерних ідентичностей, залишають свій помітний слід у мовленнєвому просторі. Аналіз фразеології як важливого компонента мовної системи дає змогу глибше розуміти, як саме гендерні особливості відображені у мовних конструкціях, відкриваючи нові аспекти аналізу та інтерпретації.

Виклад основного матеріалу. Людський чинник відіграє досить важливу роль у формуванні ідіом. Більшість із них пов'язані з людиною та різними сферами її діяльності. Гендерна природа українських ідіом є важливим свідченням того, що фразеологічні одиниці виконують функцію культурно маркованих індикаторів, а їх вивчення допомагає розкрити глибинну структуру гендерної парадигми.

Поняття «гендер» почало активно розвиватися у 1950-60-х роках, коли феміністичний рух почав висувати питання про соціальні ролі жінок і чоловіків. Дослідники відзначають, що термін «гендер» не тотожний поняттям «стать» чи «статева роль» [2]. Головною ідеєю стало розуміння, що роль кожної статі формується соціально та культурно, а не визначається тільки біологічними особливостями. У 1970-80-х роках гендерні дослідження стали важливим складником академічного середовища. Теоретики кваліфікували гендер як соціокультурний конструкт, що визначає та моделює статеві ролі у суспільстві.

Дослідженням гендерних особливостей у лінгвістиці займалися В. Калько, О. Кісь, А. Колісниченко, Н. Конопльова, Л. Ліщук, О. Фоменко, Л. Ставицька, М. Юдіна та ін..

Запозичення самого слова «гендер» виникло в британській філософській та соціологічній літературі в кінці 60-х років минулого століття. Сутність запозичення полягала в тому, щоб ствердити, що, оскільки рід іменника є умовним, то умовними є і відмінності між чоловіками та жінками щодо розподілу сфер трудової діяльності, ролей у сім'ї, поділу соціального простору за статтю та культурні гендерні відмінності [1, с. 12].

Тож однією з ключових проблем, яку вчені намагаються вирішити, є співвідношення мови та гендеру. О. Фоменко у статті «Гендер і мова» акцентує на тому, що мова нерівномірно відображає чоловіків і жінок: чоловік зображений як головний і важливий, тоді як жінка – як другорядна і менш важлива фігура [7, с. 456].

Лексичний рівень мови виступає одним із найбагатших виразників гендерних стереотипів. Словесні формули найточніше визначають, оцінюють і розпізнають об'єкти та явища. На думку Л. Ставицької, лексеми, зокрема іменники, є яскравими репрезентантами гендерних стереотипів, оскільки саме вони «акумулюють» структуру менталітету та систему поглядів носіїв мови [6, с. 44].

Л. Дяченко стверджує, що символічне значення слова виникає на основі соціальної ролі предмета чи явища, позначених цим словом у рамках національної культури. Вона констатує, що «народ для своїх образів бере те, що має перед очима, і те, що вражає якою-небудь своєю властивістю» [4, с. 67].

Фразеологія якнайкраще відтворює національний характер мови і несе у собі елементи, що досить різноманітно і повно характеризують національне життя. Гендерні стереотипи формуються на різних рівнях і перебувають під впливом таких чинників, як соціально-економічні умови у суспільстві, психобіологічні особливості людини (гендер переважно базується на біологічній статі), ціннісні орієнтації та рівень культурного розвитку суспільства [2]. Основним засобом вираження гендерних стереотипів є мова. Окрім називання конкретних гендерних явищ, мова визначає набір характерних рис, якими «апріорі» повинні володіти представники певної статі.

Фразеологічні компаративи активно використовуються для стереотипізації образів чоловіка та жінки, і це зумовлено низкою ознак цих висловів, таких, як відносна спрощеність та схематичність їх структури, об'ємність семантики, образність, емоційність, оцінність та символічність.

Чоловіча позиція в таких компаративах завжди визначається як активна, передбачаючи володіння правом прийняття рішень та відповідальність за них. Чоловік виступає як «універсальна», домінантна фігура у фразеології досліджуваної території, і його характеристика відображена у найпоширеніших фразеологічних одиницях.

Аналіз чоловічих ідіом підтверджує, що гендерний компонент часто виявляється у структурі фразеологізму або його дефініції за допомогою лексем, що вказують на чоловічу особу. Наприклад: «батечку мій», «ні сват, не брат», «з діда прадіда», «блудний син», «свій брат», «бодай він не діждався» та ін. [1]

Аналіз чоловічих фразеологізмів із використанням особистих імен показує, що вони, як правило, мають негативну конотацію. Деякі з них підкреслюють брак чоловічого інтелекту, лінощі, пияцтво, недоречність, грубість, балакучість і

сарказм. Напр.: «дурному Гаврильці усе чорнобривці» або «мели, Іване, доки вітру не стане», «п'єш цілу неділю, Овдію, а я нічого не вдію» тощо [4, с. 69].

Багато фразеологізмів із чоловічими іменами мають позитивну оцінну характеристику. Як правило, вони вказують на красу та економічну силу сильної статі. Для прикладу: «для нашого Федота нестрашна робота» [3, с. 12].

У фразеологічному ладі української мови жіноча картина світу виражена за допомогою різнорідних семантичних груп, які формують уявлення про роль жінки в суспільстві. Жіночі конотації спрямовані на «жіночі» риси характеру, які були закріплені у фольклорі і є стереотипами жіночої поведінки, такі, як пліткарство, сварливість, неухважність, гордість, упертість, краса, ледарство. Наприклад: «сиди, Тетяно, бо ще рано», «наша Галя, як краля», «видно, що Ганна млинці пекла, – аж ворота в тісті» та ін. [4, с. 70]

Отже, аналіз фразеологічних одиниць, що містять у своєму складі іменники чоловічого та жіночого роду, підтверджує, що конотації, пов'язані з цими іменниками, є гендерно зумовленими. У контексті мовлення іменники чоловічого та жіночого роду часто мають негативну конотацію, хоча й меншою мірою, ніж позитивну. Це пов'язано з тим, що мова більш спокійно ставиться до позитивних явищ, оскільки позитивні явища вважаються нормою і нормальним станом речей.

Конотативні значення, пов'язані з іменами, відображають стереотипи поведінки чоловіка чи жінки в українському суспільстві та репродукуються у фразеологічній картині світу. Це свідчить про те, як українська мова вражає та відтворює соціокультурні уявлення про гендерні ролі та стереотипи.

### Список використаних джерел

1. Гапон Н. Гендер у гуманітарному дискурсі: філософсько психологічний аналіз. Львів : Літопис, 2002. 310 с.
2. Глущенко О. Вивчення гендерних особливостей мовлення в історичному аспекті. Наукові праці. Філологія. Літературознавство. Том 70. Випуск 57. Видання ЧДУ імені Петра Могили, 2007. С.108-109.
3. Гапєєва І., Коваль О. Вербальне відображення гендерних стереотипів (на матеріалі українських паремій) [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://seanewdim.com/uploads/3/4/5/1/34511564/httpsdoi.org10.31174send-ph2018-159vi46-05.pdf> (Дата звернення: 06.01.2024 р.)
4. Дяченко Л.М. Фольклорна символіка як засіб відображення національного світобачення // Мовознавство. 1997. № 2. С. 67–71.
5. Капак Ю. Актуалізація гендерного компонента семантики фразеологічних одиниць у німецькому публіцистичному тексті: автореф. дис. ... канд. філол. наук: 10.02.04. Львів, 2015. 20 с.
6. Ставицька Л. О. Гендер: мова, свідомість, комунікація / Ін-т укр. мови НАН України, Л. О. Ставицька. Київ : КММ, 2015. 440 с.
7. Фоменко О.С. Гендер і мова. Основи теорії гендеру: Навчальний посібник. К.: «К.І.С.», 2004. 536 с.

## РЕКЛАМА: ПОНЯТТЯ, СУТНІСТЬ, СТРУКТУРА

Лизун Єлізавета Олександрівна  
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня  
Освітня програма «Журналістика»  
Херсонський державний університет  
lizunliza2018@gmail.com

Реклама супроводжує нас всюди: в побуті, на роботі, на вулиці, в магазині тощо. Реклама має важливе значення у суспільстві, це як невід’ємна частина життя. Кожна третя людина, з якою ми перетинаємось, за день щось продає і використовує рекламу як інструмент. За роки свого існування реклама розвинулась і має безліч варіацій та видів. Реклама – динамічна сфера людської діяльності, що швидко трансформується. Вона є одним із найважливіших складників маркетингової діяльності. Її роль визначається маркетинговою стратегією підприємства. Реклама є інструментом бізнесу і сама є окремим напрямком бізнесу [4, с. 9].

Поняття реклама має кілька дефініцій:

За визначенням американської Асоціації маркетингу, реклама (advertising) являє собою «будь-яку форму неособистого представлення і просування ідей, товарів і послуг, оплачувану точно встановленим замовником» [4, с. 10].

На думку Ф. Котлера, реклама – це неособиста форма комунікації, що здійснюється через посередництво платних засобів поширення інформації з чітким зазначенням джерела фінансування [4, с. 10].

У Законі України «Про рекламу» (Вводиться в дію Постановою ВР № 271/96-ВР від 03.07.96) реклама визначається як інформація про особу чи товар, яка розповсюджується в будь-якій формі і будь-яким способом і призначена формувати або підтримати обізнаність споживачів реклами та їх інтерес щодо таких особи чи товарів [1].

Сутність реклами полягає в інформації й переконанні. Реклама є як частиною економічних відносин, так і частиною взаємин між людьми. Тому реклама – діалог між продавцем і споживачем, де продавець виражає свої наміри через рекламні засоби, а споживач – зацікавленістю у відповідному товарі. Якщо покупець не виявив інтерес, то мета рекламодавця не досягнута [2].

Засобами реклами є: телебачення, радіо, преса, соціальні мережі, Інтернет, зовнішня реклама тощо.

Структура рекламного звернення визначається кількома чинниками, найважливішими з яких є цілі і характеристики впливу реклами на споживача.

Виділяють такі основні рівні впливу:

- когнітивний – передача інформації;
- афективний – формування ставлення;
- сугестивний – переконання;
- конативний – визначення поведінки.

Виходячи зі стадій рекламної діяльності, а також мети і характеристик рекламного впливу, в структуру рекламного звернення включаються такі елементи, як слоган, вступна частина, інформаційний блок, довідкові відомості, ехо-фраза. Такий поділ є досить умовним – у різних зверненнях можуть бути відсутні деякі елементи.

Слоган, як правило, передує рекламному зверненню, він є одним з основних засобів привернення уваги та інтересу цільової аудиторії. Особливо важливо використовувати слоган за відсутності інших засобів, що привертають увагу – ілюстрацій, кольору.

Вступна частина здебільшого розшифровує слоган. При теле- та радіорекламі цю функцію виконує вступна фраза. Вступна частина має бути максимально короткою, проте в неї необхідно закласти мотиви особистої вигоди споживача, новизну продукту, його унікальність, доступність та ін.

Інформаційний блок, який ще називають основним текстом, виконує функції по заглибленню інтересу споживача до рекламного продукту, забезпечує комунікацію з потенційним споживачем за посередництвом детальної та достовірної інформації про товари або послуги, їх характеристики, особливості. Шляхом аргументації вигод, які отримає споживач унаслідок придбання рекламованого продукту, він покликаний сформулювати бажання купити товар.

Довідкові відомості включають чіткі дані про рекламодавця: фірмову назву, товарний знак, адрес, телефони та інші канали зв'язку.

Рекламне звернення може завершувати ехо-фраза, яка дослівно або за змістом повторює слоган чи основний мотив звернення. Особливо ефективним її використання є в тому випадку, коли передається великий об'єм інформації [3].

Отже, реклама - невід'ємна сфера кожної людини, що швидко трансформується та використовується для просування товарів чи послуг. Її мета - зацікавити потенційного клієнта та продати рекламований продукт.

### Список використаних джерел

1. ЗУ “Про рекламу”, Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, №39, ст. 181. [Електронний ресурс] URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/270/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 01.12.2023)
2. Миронов Ю.Б., Крамар Р.М. Основи рекламної діяльності: навчальний посібник. Дрогобич: Посвіт, 2007. 108 с. URL: <https://kerivnyk.info/osnovy-reklamnoi-diyalnosti> (дата звернення: 03.12.2023)
3. Обрителько Б. А. Реклама і рекламна діяльність: Курс лекцій. Київ: МАУП, 2002. 240 с. URL: [https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/ma\\_27.pdf](https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/ma_27.pdf) (дата звернення 03.12.2023)
4. Попова Н. В. Основи реклами: навчальний посібник. Харків: Видавництво «ВДЕЛЕ», 2016. 145 с. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Nadezhda-Popova-publication/326466060\\_Popova\\_NV\\_Osnovi\\_reklami/links/5b4f69cda6fdcc8dae2b3470/Popova-NV-Osnovi-reklami.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Nadezhda-Popova-publication/326466060_Popova_NV_Osnovi_reklami/links/5b4f69cda6fdcc8dae2b3470/Popova-NV-Osnovi-reklami.pdf) (дата звернення 01.12.2023)

## **SECTION: JURISPRUDENCE**

# **СУТНІСТЬ ГЕНОЦИДУ ВІДПОВІДНО ДО ЧИННОГО МІЖНАРОДНОГО ТА НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ**

**Кравчук Ірина Ігорівна**

кандидат юридичних наук, доцент

Кафедра правознавства

Поліський національний університет, Україна

dgeronimo22@ukr.net

**Заклюка Анастасія Іванівна**

ліцеїстка 11-А класу Житомирського обласного

спортивного ліцею Житомирської обласної ради, Україна

Anastasiyakluka209@gmail.com

На розвиток концепції злочину «геноцид» та визначення методів його покарання найбільший вплив справили видатний польський науковець та юрист Рафаель Лемкін, праці якого мають статус доктрини міжнародного права, і є свідченням непересічного значення наукової спадщини та правозахисної діяльності вченого у розвитку теорії й практики міжнародного права, що заклали основу для подальшого використання його поглядів у розширенні потенційних можливостей міжнародного права й удосконаленні міжнародно-правових механізмів боротьби з міжнародними злочинами. Основним способом практичного втілення ідей Р. Лемкіна є його внесок у розробку положень Конвенції про запобігання злочину геноциду та покарання за нього 1948 року.

Уперше геноцид був визнаний міжнародним злочином у Резолюції Генеральної Асамблеї ООН від 11 грудня 1946 р. Резолюція Генеральної Асамблеї ООН 180 (II) від 21 листопада 1947 р. вказала, що «геноцид є міжнародним злочином, який тягне за собою національну і міжнародну відповідальність окремих осіб і держав» [1, с. 73; 2, с. 193]. 9 грудня 1948 р. Резолюцією Генеральної Асамблеї ООН № 260 була прийнята й відкрита для підписання Конвенція про запобігання злочину геноциду та покарання за нього (далі – Конвенція), яка внаслідок тривалої співпраці багатьох юристів країн-членів ООН і численних узгоджень їх позицій закріпила правове визначення геноциду, вказала перелік діянь, які визнаються геноцидом, в загальному означила коло осіб, щодо яких застосовується покарання за геноцид, вказала на особливості притягнення їх до відповідальності й відкрила можливості для приєднання до неї договірних сторін, зобов'язавши їх привести у відповідність внутрішнє законодавство і, зокрема передбачити ефективні заходи для покарання осіб, винних у вчиненні геноциду. Конвенція проголосила необхідність створення Міжнародного Суду для вирішення суперечок між

договірними сторонами з питань тлумачення чи застосування Конвенції, задекларувала можливість кожного учасника Конвенції звернутися до відповідного органу ООН з вимогою вжити, згідно з положеннями Статуту ООН, необхідних, заходів з метою запобігання й припинення актів геноциду тощо [3].

Аналогічне з Конвенцією визначення злочину геноциду містять Статут Міжнародного карного трибуналу щодо колишньої Югославії, створеного 1993 року (стаття 4) [4]; Статут Міжнародного карного трибуналу щодо Руанди 1994 року (стаття 2) [5] та Римський Статут Міжнародного кримінального суду, заснований на конференції зі 160 держав, які уклали договір, що й дістав назву Римського Статуту Міжнародного кримінального суду (далі – МКС) і набув чинності 2002 року (стаття 6) [6]. Тими ж самими термінами, що й у Конвенції, цей «злочин злочинів» визначається і в статутах інших міжнародних та змішаних юрисдикцій. Багато держав криміналізували геноцид у своєму внутрішньому законодавстві, іншим це ще належить зробити.

У статті 1 Конвенції вказується, що геноцид незалежно від того, чи відбувається він у мирний чи у воєнний час, є злочином, щодо якого держави-учасниці зобов'язуються вживати заходів запобігання й покарання [3].

На офіційному сайті Офісу ООН із запобігання геноциду й захисту (Office on genocide prevention and the responsibility to protect), де тлумачиться визначення злочину геноциду за ст. 2 Конвенції, вказується, що зміст цієї статті складається з двох головних елементів: ментального (намір) та фізичного (діяння).

Оскільки жертви геноциду цілеспрямовано, а не випадково, стають мішенями через їх реальну чи уявну приналежність до однієї з чотирьох груп, які захищає Конвенція, то це означає, що метою знищення має бути група як така, а не окремі її члени. Геноцид може бути вчинений також і проти частини групи, якщо її можна ідентифікувати і якщо вона є суттєвою [7] та достатньою, щоб її знищення вплинуло на групу в цілому [8].

Стаття 3 Конвенції визначає й види дій, які визнаються карними: геноцид; змова з метою вчинення геноциду; пряме й публічне підбурювання до вчинення геноциду; замах на вчинення геноциду; співучасть у геноциді [3].

Згідно зі статтею 5 Римського статуту, що поширює юрисдикцію МКС на злочин геноциду, це діяння відносять до найсерйозніших злочинів. Стаття 6 Статуту МКС містить визначення геноциду й перелік актів геноциду, які дослівно повторюють викладені у статті 2 Конвенції 1948 р. [6]. Обов'язковими елементами злочину є: 1. Діяння не обов'язково має бути здійснено відносно великого числа осіб, досить, щоб воно було виконано щодо одного потерпілого з наміром особи знищити, повністю або частково, цю національну, расову, релігійну або етнічну групу як таку. 2. Потерпілі повинні належати до конкретної національної, етнічної, расової чи національної групи. 3. Виконавець мав умисел знищити повністю або частково цю національну, расову, релігійну або етнічну групу як таку [3].

Визнаючи пріоритетність міжнародного права, українська держава здійснила імплементацію Конвенції 1948 року в законодавство України шляхом уніфікації термінології національного закону й міжнародно-правового договору.

Визначення геноциду в національному законодавстві України міститься у двох нормативних актах: стаття 442 Кримінального кодексу (далі – КК) України [9] та Інструкції про порядок виконання норм міжнародного гуманітарного права у Збройних силах України, затвердженій Наказом Міністерства оборони України № 164 від 23.03.2017 р. [10].

Ознайомившись зі вказаними вище визначеннями геноциду, можна зазначити, що вони дещо відрізняються одне від одного, тому гострою залишається проблема необхідності узгодження окремих норм і положень національного й міжнародного права для усунення колізій, що виникли достатньо давно не лише між національним і міжнародним правом, але і всередині українського законодавства.

На думку низки правників, визначення, сформульоване в Інструкції, більше відповідає міжнародно-прийнятому, проте оскільки лише КК України встановлює кримінальну відповідальність, то пріоритет має визначення що міститься в кодексі [11].

Підтримуємо думку низки вчених, що в КК України використано некоректну термінологію, що ускладнює її розуміння через неузгодженість із міжнародним визначенням геноциду. Зокрема, ст. 442 КК України не містить словосполучення «як такої» й термінологічного відповідника поняттю «завдання серйозної моральної шкоди як одного зі способів вчинення геноциду», що є в Інструкції. Якщо національне визначення оперує поняттям «тяжкого тілесного ушкодження», то міжнародне використовує термін «серйозне тілесне ушкодження». Така ж колізія стосується й термінів «насильницька/примусова передача дітей» [11].

Було б доцільно розглянути й пропозиції щодо удосконалення тексту статті 442 КК України, а саме: 1) після слів «знищення будь-якої національної, ... релігійної групи...» додати словосполучення «як такої» із 2) паралельним введенням в КК України поняття злочинів проти людяності, включаючи переслідування; 3) оцінити відповідність поняття «тяжке тілесне ушкодження», що міститься в національному законодавстві, поняттю «серйозне тілесне ушкодження», яке міститься в міжнародному визначенні геноциду; 4) узгодити термінологію КК України та інших законодавчих актів для включення в статтю 442 КК України належного відповідника для кваліфікації такого способу вчинення злочину геноциду з міжнародного визначення геноциду як «заподіяння розумового розладу членам такої групи»; 5) замінити термін «насильницька передача» дітей з однієї групи в іншу на термін «примусова передача» [11].

На необхідності приведення національного законодавства у відповідність до Конвенції наголошувала і К.В. Катеринчук [12, с. 198]. Варто згадати і про законопроект № 2689, зареєстрований Верховною Радою України 27.12.2019 року [13], де запропоновано внести зміни до статті 442 КК України з метою її узгодження з міжнародним правом, але він вже ледь не два роки лежить на підписі Президента України.

Як бачимо, вітчизняному законодавцю, перш за все, необхідно узгодити термінологію всередині КК України, а потім внести відповідні зміни до ст. 442 КК України з урахуванням зауважень щодо вищезазначених колізій.



**Список використаних джерел**

1. Хаустова М.Г., Федоровська М.А. Сутність поняття злочину геноциду в міжнародному праві. Порівняльно-аналітичне право. № 1. 2019. С.73-76.
2. Важна К. Сутність геноциду відповідно до чинного міжнародного права та міжнародно-правової практики. Підприємництво. Господарство і право. № 8. 2017. С. 193-197.
3. Конвенція ООН про запобігання злочину геноциду та покарання за нього від 09.12.1948. URL: <http://www.preventgenocide.org/ua/konventsia.htm> (дата звернення: 12.10.2023).
4. Statute of the International Tribunal for the Prosecution of Persons Responsible for Serious Violations of International Humanitarian Law Committed in the Territory of the Former Yugoslavia since 1991 (International Tribunal for Former Yugoslavia). URL: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/statute-international-tribunal-prosecution-persons-responsible> (дата звернення: 18.10.2023).
5. Statute of the International Criminal Tribunal for the Prosecution of Persons Responsible for Genocide and Other Serious Violations of International Humanitarian Law Committed in the Territory of Rwanda and Rwandan Citizens Responsible for Genocide and Other Such Violations Committed in the Territory of Neighbouring States, between 1 January 1994 and 31 December 1994. URL: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/statute-international-criminal-tribunal-prosecution-persons> (дата звернення: 21.10.2023).
6. Римський Статут Міжнародного кримінального Суду від 17 липня 1998. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_588#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_588#Text) (дата звернення: 21.10.2023).
7. Genocide URL: <https://www.un.org/en/genocideprevention/genocide.shtml> (дата звернення: 24.10.2023).
8. Синюк О. Що таке злочин геноциду, як його довести і чи є ознаки геноциду українців. URL: <https://zmina.info/instructions/shho-take-zlochyn-genocydu -yak-jogo-dovesty-i-chy-ye-oznaky-genocydu-ukrayincziv/> (дата звернення: 23.10.2023).
9. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04. 2001 р. № 2341-III/Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws> (дата звернення: 24.10.2023).
10. Про затвердження Інструкції про порядок виконання норм міжнародного гуманітарного права у Збройних Силах України: Наказ МОУ № 164 від 23.07.2017 р. URL: <https://docs.dtkr.ua/doc/z0704-17> (дата звернення: 27.10.2023).
11. Геноцид в Україні. Юридичний аналіз. URL: <https://rchr.org.ua/analytics/genocyd-v-ukrayini-yurydychnyj-analiz/> (дата звернення: 27.10.2023).
12. Катеринчук К.В. Геноцид як форма насильства. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. № 1. 2023. С. 197-203.
13. Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо імплементації норм міжнародного кримінального та гуманітарного права № 2689, зареєстрований ВРУ 27.12.2019. URL: [https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=67804](https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=67804) (дата звернення: 27.10.2023).

## **ЩОДО ПОВНОВАЖЕНЬ ПРОКУРОРА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ РОЗГЛЯДАТИ КЛОПОТАННЯ ПРО ТИМЧАСОВИЙ ДОСТУП ДО РЕЧЕЙ І ДОКУМЕНТІВ**

**Гецько Михайло Михайлович**

кандидат юридичних наук, доцент

Кафедра кримінального права та процесу

mgecik777@gmail.com

ДВНЗ Ужгородський національний університет

Воєнний стан - це особливий правовий режим, який може бути введеним в Україні на всій її території чи в окремих її місцевостях, у випадках збройної агресії або ж загрози нападу, небезпеки державній незалежності України та її територіальній цілісності. Такому правовому режиму властиві наступні ознаки: надання додаткових повноважень представникам окремих державних органів [1].

Введення 24 лютого 2022 року в Україні особливого правового режиму на всій території держави, поза всяким сумнівом вплинув на роботу державних органів України. При цьому процес досудового розслідування, та підтримання публічного обвинувачення, в яких безпосередньо бере участь прокурор, також зазнали певних змін [2, с.362].

Що ж безпосередньо стосується органів та посадових осіб прокуратури, то у ст. 10 Закону України «Про правовий режим воєнного стану» зазначено, що у період воєнного стану не можуть бути припинені повноваження, зокрема, судів, органів прокуратури України, органів, що здійснюють досудове розслідування [3].

Проте з об'єктивних причин, обумовлених станом в державі, деякі суди можуть не виконувати свої повноваження. Відтак, нова норма Закону України «Про судоустрій і статус суддів» встановлює, що Вищою Радою Правосуддя (а в разі неможливості здійснення цього повноваження нею - Головою Верховного Суду) може бути змінено територіальну підсудність судових справ, що розглядаються в такому суді, шляхом її передачі до суду, який найбільш територіально наближений до суду [4]. А отже, це впливає на взаємодію органів прокуратури та суду, та безпосередньо на виконання конкретним прокурором своїх повноважень [5, с.364].

Кримінальний процесуальний кодекс України (далі - КПК) було доповнено окремим розділом під назвою «Особливий режим досудового розслідування в умовах воєнного, надзвичайного стану або у районі проведення антитерористичної операції» [6]. У зв'язку з чим, керівник органу прокуратури, за умови об'єктивної неможливості вирішення вказаних питань слідчим суддею, наділений повноваженнями розглядати клопотання про тимчасовий доступ до речей і документів.

Тож для повного розуміння поняття «об'єктивна можливість», в першу чергу необхідно з'ясувати його значення і відтінки.

Так, у «Словнику української мови» слово «об'єктивність» тлумачиться як абстрактний іменник до слова «об'єктивний». Значенню слова «об'єктивний» у словнику дано таке тлумачення: «Який існує поза людською свідомістю і незалежно від неї; незалежний від волі, бажань людини; протилежне суб'єктивний» [7, с.496].

Натомість у «Великому тлумачному словнику сучасної української мови» подано наступне визначення терміну «можливість» – це здійсненність, допустимість чого-небудь (звичайно за певних умов); наявність умов, сприятливих для чого-небудь, обставин, які допомагають чомусь; внутрішні сили, ресурси, здатності. [8, с. 684].

Відтак, наявність об'єктивної можливості означає наявність умов, обставин сприятливих для здійснення чи виконання чого-небудь.

Тобто, законодавець чітко зазначив про надання делегованих повноважень слідчого судді щодо вищевказаних повноважень, не будь якому прокурору, а саме керівнику органу прокуратури. При цьому повноваження щодо розгляду клопотання про тимчасовий доступ до речей і документів у керівника органу прокуратури виникають тільки за умови якщо відсутня об'єктивна можливість виконання слідчим суддею повноважень щодо розгляду вказаного клопотання. Тобто не здатність слідчого судді розглянути питання, яке відповідно до законодавства відноситься до кола його обов'язків, з незалежних від нього причин.

А тому слід відзначити, що ключовим у даному випадку є не тільки з'ясування питання щодо наявності такої умови як «об'єктивної неможливості», але і документальне її підтвердження. Оскільки посилання керівника органу прокуратури у кожному конкретному випадку під час прийняття рішення щодо задоволення клопотання про тимчасовий доступ до речей і документів, на такі письмово підтвержені обставини, унеможливить виникнення будь яких сумнівів щодо наявності зловживань у діях прокуратури для отримання доказів з порушенням процесуального порядку. Наприклад, це може бути: повідомлення від голови суду про неможливість забезпечення розгляду клопотання про тимчасовий доступ до речей і документів з боку слідчого судді певного суду юрисдикція якого поширюється на певну територію у межах якої знаходиться орган досудового розслідування та прокуратури, з об'єктивних причин, що не залежать від волі суддів того чи іншого суду (зруйнування, пошкодження інфраструктури того чи іншого суду, поранення чи загибелі суддів, або існування реальної небезпеки їхньому життю чи здоров'ю, що унеможливорює здійснення правосуддя судом).

Отже, аналіз змісту поняття «відсутність об'єктивної можливості» виконання слідчим суддею повноважень після отримання клопотання про тимчасовий доступ до речей і документів та постановлення ухвали за результатами такого розгляду дозволяє зробити такі висновки.

1. На даний час спостерігається брак обґрунтувань семантичного змісту цього поняття, як наслідок внесення змін до законодавства та наділення органів прокуратури такими делегованими повноваженнями, може призвести до ряду негативних наслідків. Від зловживань та маніпуляцій з боку органів прокуратури до істотних порушень прав сторони обвинувачення на судовий захист, яке не може бути обмежено навіть в умовах воєнного стану.

2. Останніми роками в Україні спостерігається стрімке зниження довіри громадян до органів судової влади і правоохоронних органів в цілому. Наділення керівників органів прокуратури розглядати клопотання про тимчасовий доступ до речей і документів в умовах воєнного стану може набрали характеру оксюмору. Тому неприпустимим є делегування керівнику органу прокуратури вищевказаних функцій суду по здійсненню контролю на стадії досудовому розслідуванні, оскільки тим самим буде порушено принцип змагальності і призведе до того, що фактично, прокурор буде і стороною обвинувачення, і судом в одній особі.

3. Абстрактний і не чіткий зміст поняття «відсутність об'єктивної можливості» виконання слідчим суддею повноважень ставить під сумнів можливість і доцільність його застосування у кримінальному процесуальному законодавстві. Для цього потрібні подальші наукові пошуки і дискусії між науковцями і практиками.

### Список використаних джерел

1. Васильєв С. В., Маляр С. А. Правові засади запровадження режиму воєнного стану в Україні. Наука і техніка сьогодні. 2022. № 3 (3). С. 22–30.
2. Беспалько І.Л. Кисельова О.М. Повноваження прокурора як учасника кримінального провадження під час воєнного стану в Україні. Юридичний науковий електронний журнал. 2022 № 4. С. 357-361. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-4/86> (дата звернення: 12.02.2024).
3. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12.05.2015 р. № 389-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2015. № 28. Ст. 250.
4. Про внесення змін до частини сьомої статті 147 Закону України «Про судоустрій та статус суддів» щодо визначення територіальної підсудності судових справ: Закон України від 03.03.2022 р. № 2112-IX. Голос України. 2022. № 47.
5. Беспалько І.Л. Кисельова О.М. Повноваження прокурора як учасника кримінального провадження під час воєнного стану в Україні. Юридичний науковий електронний журнал. 2022 № 4. С. 357-361. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-4/86> (дата звернення: 12.02.2024).
6. Кримінальний процесуальний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#n5091> (дата звернення: 12.02.2024).
7. Словник української мови : в 11 т. - К.: «Наукова думка», 1974. -Т. 5 : Н-О. - 1974. - 840 с.
8. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / [уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел]. – К.; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. – 1728 с.

## **ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗМІН НА ПРАВОВІ ВІДНОСИНИ У СФЕРІ ПРАЦІ, ГНУЧКІ ФОРМИ ЗАЙНЯТОСТІ ТА ПРАВА ПРАЦІВНИКІВ**

**Машковська Людмила Володимирівна**

кандидат юридичних наук, доцент, завідувач кафедри  
Уманський національний університет садівництва, Україна  
mila.7k77@gmail.com

Відповідно до ст.43 Конституції України, кожен має право на працю, що включає можливість заробляти собі на життя працею, яку він вільно обирає або на яку вільно погоджується.

Держава створює умови для повного здійснення громадянами права на працю, гарантує рівні можливості у виборі професії та роду трудової діяльності, реалізовує програми професійно-технічного навчання, підготовки і перепідготовки кадрів відповідно до суспільних потреб.[1].

Технологічний прогрес значно вплинув на те, як ми працюємо, приносячи як переваги, так і виклики як для працівників, так і для роботодавців.

Однією з основних сфер впливу є зростання гнучких форм зайнятості, таких як віддалена робота та фріланс, чому сприяють технологічні платформи. Ці форми зайнятості пропонують більшу гнучкість і автономію для працівників, але часто супроводжуються проблемами з точки зору гарантій зайнятості, соціального захисту та забезпечення прав працівників.

Технологічний розвиток значно змінює спосіб праці і впливає на правову сферу, оскільки нові технології породжують нові виклики та питання, які потребують вирішення. Одним з основних аспектів є впровадження автоматизації виробництва і роботизації. Це може призвести до заміщення людей машинами і роботами, що має прямий вплив на права й обов'язки працівників. Наприклад, можуть виникати питання про зниження кількості робочих місць, перекваліфікацію працівників та впровадження нових правил щодо охорони праці. Крім того, розширення використання інформаційних технологій в сфері праці створює нові проблеми в сфері конфіденційності, захисту персональних даних та цифрової безпеки працівників. Роботодавці можуть мати доступ до великих обсягів особистої інформації про працівників та використовувати її для різних цілей, що вимагає розгляду законодавчими органами та правовою системою. Крім того, виникають нові форми зайнятості. Це також має вплив на правові відносини, оскільки законодавство повинно враховувати особливості цих форм зайнятості, права та обов'язки працівників, а також захист їхніх інтересів. Країни постійно пристосовують свої закони до цих змін, впроваджуючи нові норми та правила, щоб забезпечити адаптацію до технологічного прогресу і захист працівників.

Гнучкі форми зайнятості та права працівників - це актуальні питання, які впливають на сучасний ринок праці. Гнучкі форми зайнятості надають

працівникам більшу свободу вибору робочого місця, режиму та обсягу роботи. Вони дозволяють людям пристосовуватись до особистих потреб та розкладу, зекономити час на дорогу до офісу та бути більш самостійними. Однак, разом з цим, ці форми зайнятості можуть вплинути на права працівників. Права працівників мають бути захищені незалежно від форми зайнятості. Вони включають право на адекватну оплату праці, безпеку та гігієну праці, а також право на відпочинок та відпустку. Додатково, працівники мають мати можливість об'єднуватись в професійні спілки і брати участь у колективних переговорах з роботодавцями, незалежно від форми зайнятості. Для забезпечення належного захисту прав працівників, влада повинна регулювати гнучкі форми зайнятості та встановлювати мінімальні стандарти в цій сфері. Необхідно розробляти законодавство, що враховує специфіку таких форм зайнятості і гарантує додержання прав працівників незалежно від типу роботи. Крім того, роботодавці повинні виявляти соціальну відповідальність та створювати сприятливі умови праці для своїх співробітників, незалежно від їх форми зайнятості.

Технологічні зміни призвели до автоматизації певних завдань, які раніше виконували працівники. Хоча автоматизація може підвищити ефективність і продуктивність, вона також може призвести до витіснення робочих місць, нерівності в доходах і потенційних проблем з трудовими правами. Вкрай важливо вирішити ці проблеми шляхом створення надійної правової бази, яка захищає права працівників і забезпечує справедливий перехід до майбутнього роботи.

Для комплексного вивчення впливу технологічних змін на трудові правовідносини необхідно розглянути різні аспекти, а саме: нормативно-правова база: аналіз чинного трудового законодавства та визначення необхідності внесення змін або прийняття нового законодавства для адаптації до мінливого трудового ландшафту; захист працівників: вивчення того, як існуючі трудові права та захист можуть бути поширені на гнучкі форми зайнятості, забезпечення справедливої заробітної плати, робочого часу, соціального забезпечення та захисту від дискримінації на робочому місці; соціальний діалог: сприяння діалогу між роботодавцями, працівниками та відповідними зацікавленими сторонами для вирішення проблем, що виникають, та розробки ефективних рішень; підвищення кваліфікації та перекваліфікація: заохочення безперервного навчання та надання працівникам можливостей для набуття навичок, необхідних для ринку праці, що розвивається.

### Список використаних джерел

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. Київ: Відомості Верховної Ради України, 1996. 141с.
2. Кодекс законів про працю: Закон України від 10.12.1971, № 322-VIII Дата оновлення: 24.12.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>

## **SECTION: MANAGEMENT**

### **PROBLEMS OF GLOBAL CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENTAL CONSERVATION: THE NEED FOR ADEQUATE SOLUTIONS**

**Kharin Sergey**

Professor of the Department of Management  
Dnipro University of Technology, Ukraine  
harinsnr625@ukr.net

The active economic activity of mankind in the industrial and post-industrial era has led to extremely high consumption of all types of natural resources, in particular such types of minerals as coal and brown coal, oil and natural gas. These types of minerals are currently consumed in quantities that are hundreds of times higher than in the pre-industrial period. Harmful emissions into the planet's atmosphere have increased to the same extent, which has led to noticeable climate change. This is evidenced, in particular, in the report "Copernicus: 2023 is the hottest year on record, with global temperatures close to the 1.5°C limit" [1].

Very alarming climate indicators for 2023 have been noted, namely [1]:

- the indicated year is recognized as the warmest year according to global temperature data since 1850;
- the average global temperature was 14.98°C, which is 0.17°C higher than the previous highest annual value, which was in 2016;
- the year was 0.60°C warmer than the 1991-2020 average and 1.48°C warmer than the 1850-1900 pre-industrial average;
- it is likely, as predicted in the report [1], that the 12-month period ending in January or February 2024 will exceed pre-industrial levels by 1.5°C;
- this year will be the first time on record that every day during the year has been 1°C warmer than pre-industrial 1850-1900 levels, about 50% of the days of the year have been more than 1.5°C warmer than 1850-1900 levels, and two days in November they were more than 2°C warmer for the first time;
- mean annual air temperatures were at or near the highest on record over large parts of all ocean basins and all continents except Australia.

Climate change on the planet has led to the following negative consequences:

- increasingly widespread destructive floods in number and consequences, many of which occur in Europe;
- droughts, long periods of lack of precipitation, even in places where such processes had not previously been observed or were extremely rare;
- flooding of land areas with water, landslides, which are often catastrophic;
- expanding the size of deserts, increasing the area of land that is not suitable for agricultural use;

- loss of part of the harvest of agricultural crops important for economic or food use;
- increased energy consumption in summer for air conditioning, food storage, technological operations;
- the negative impact of high temperatures and air pollution on the health of people, especially those vulnerable to such effects.

Within the framework of environmental management, rapid, large-scale, coordinated measures by the world's leading economic countries towards decarbonization of the economy are required, which should be expressed in the following:

- reduction in consumption of hard and brown coal, natural gas, oil;
- development of wind and solar energy at an accelerated pace;
- preservation of significance, at least for some transition period of nuclear energy;
- saving energy and other types of resources in the energy sector and other sectors of the economy.

The United Nations considers the negative manifestations of climate change already very noticeable for the planet, including from an economic point of view, pointing out that most natural disasters are currently classified as weather- and climate-related, costing the global economy \$520 billion annually [2].

An important direction in the decarbonization of the world economy is the innovation direction. Although a lot of research is currently being carried out in the world in the field of efficient production and use of electricity, it is necessary to radically increase investments and scientific and technical efforts in the development of technologies, designs, materials, for example, in the production of wind power plants. It is known that offshore wind power plants have significantly higher power generation rates, but such wind turbines are much more difficult to build.

Progressive design schemes of such installations and rational technology for their construction can lead to positive development results.

The construction of offshore wind power plants can be actively expanded on the northern coast of Europe, in the North and Baltic seas. Such offshore wind farms, combined with offshore wind farms in Europe and nuclear power plants as well as solar power plants, can largely supply the energy needs of the European economy. We can make a confident forecast that this is exactly how the energy sector of Europe and other countries of the world will develop.

### References

1. Copernicus: 2023 is the hottest year on record, with global temperatures close to the 1.5°C limit. Copernicus Climate Change Service (2023). Retrieved from <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2023-hottest-year-record>.
2. The Climate Crisis – A Race We Can Win. (2020). Retrieved from: <https://www.un.org/en/un75/climate-crisis-race-we-can-win>.



## **CONSIDERING THE IMAGE OF AN ENTERPRISE TO ENSURE ITS ATTRACTIVENESS IN BUSINESS PLANS**

**Konchyk Dmytro**

Post-graduate student

Department of Management, Logistics and Innovation

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

dimetrio.it@gmail.com

In the modern Ukrainian economy, domestic enterprises exist in tough conditions of competition with western enterprises. This is caused by the insufficiently clear policy of the state regarding the protection of the domestic producer, as well as outdated technologies and equipment used in domestic enterprises. Thus, in order to be able to compete on the market, Ukrainian enterprises must update the technical and technological base, introduce innovations, and clearly plan and calculate the prospects of their development on the Ukrainian market.

The development and implementation of an innovative project is always accompanied by a significant amount of capital investment, and is also characterized by a certain risk level. Thus, there is a need for a detailed study of market needs, planning of sales and pricing policy, calculation of necessary costs for development and implementation of innovations, in order to obtain the opportunity to attract credit or investment funds. Therefore, there is a need to create business plans for innovative projects.

Currently, the following western methods for developing business plans have become the most popular in Ukraine: UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) for developing countries for the preparation of industrial feasibility studies and its electronic version COMFAR; WORLDBank (World Bank for Reconstruction and Development) and others.

Despite rather significant external differences of various variants of the structure of business plans, the composition and content of their main sections remains practically unchanged. The study and generalization of domestic and foreign experience made it possible to present the generalized structure of the business plan of an enterprise with the following sections: business concept (summary), description of the enterprise and industry, characteristics of services and products, research and analysis of sales markets, competition and competitive advantage, marketing plan, production plan, financial plan, potential risks.

However, VC firms are often content with submitting a document that consistently and reasonably answers the following questions:

1. What is the investment efficiency of the project against the risk-free market interest rate, i.e. the simplest investment alternative? How are the risks of the project taken into account.

2. How capacious (in terms of solvent demand), profitable, promising and easy to master is the market for the offered product or service.

3. If the level of competition in the market is quite high or it is already monopolized, then whether the competitive advantages of the product are so significant that it is expected to displace existing competitors from the market.

4. How satisfactory is the market of resources required by the enterprise for the proposed project selected in the business plan in terms of price level and volume of offer.

5. What technical and commercial risks the enterprise (project) may be exposed to and how, at what costs, they are planned to be minimized.

6. How much money, when and in what form is required from the venture investor to finance the project.

7. What are the prospects for making a profit from the project; which objective starting period of temporarily unprofitable activity of the enterprise should be taken into account; will it not be necessary, saving the project and the invested capital, for some time even to prevent the insolvency of the enterprise by additional "infusions" of liquid funds into it.

8. From the profit maximization point of view, how optimal is the company's policy of harmonizing expected sales prices, volumes of product releases to the market, the structure of current costs and the size of initial investments.

But the specifics of both the innovative project itself and the organizations that implement it, to a certain extent, affect the structure of the business plan. Thus, the first section, which is called "Description of products (innovations)" is slightly changed and includes the following data: description of the scientific and technical product (its purpose, technical parameters, novelty of consumer qualities, advantages over analogues or uniqueness of the product); possible fields of application of the product; prospects for product improvement (directions for further improvement of the consumer qualities of the product, forecast terms for achieving such improvements).

Moreover, it is expedient to necessarily include the "Legal protection" section in the business plan. It contains information structured by the following subdivisions: the level of disclosure of scientific and technical research (demonstrations of a new product at exhibitions, publications in the press); availability of protective documents regarding the project (patents, copyright certificates); drawing up agreements on assignment (re-assignment) of ownership rights (if necessary); when patent research was carried out on the subject of the project, information is provided about the purpose of the research, the depth of the search and the researcher himself; availability or need to purchase certificates (compliance, quality, hygiene, etc.).

Regarding the image of an enterprise, it is advisable to place information about it in the second section - "Description of the enterprise and industry", in which the main data on the achievements and capabilities of the business entity should be given according to the main components of the image: financial, proprietary, commercial and management. The given data will make it possible to form an attractive image of the enterprise based on complete information about it as a business entity capable of successfully developing and implementing innovations.

All other sections of the business plan for innovative proposals, as well as its structure, should not be significantly changed in comparison with the standard ones,

which are perceived as traditional and for which there are generally accepted requirements. However, certain organizations that finance or implement an innovative project put forward their own requirements for drafting business plans and do not require their standard design.

Technological innovations play an important role in the attractiveness and structure of the business plan. Innovation is a materialized result obtained from investing capital in a new technique or technology, in new forms of production organization, work, service and management, including new forms of control, accounting, methods of planning, receiving analysis, etc. In the modern economy the role of innovation has grown significantly. This is caused by the fact that in the market environment, innovation is a weapon of competition, because innovation leads to a decrease in the cost, to a decrease in price, to an increase in profit, to the creation of new needs, to an inflow of money, to an increase in the image (rating) of the manufacturer of new products, to opening and capture of new markets, including foreign ones. Today, the description of technological innovations is based on international standards, the recommendations of which were adopted in the city of Oslo in 1992 (the so-called "Oslo Guidelines"). These standards cover new products and new processes, as well as their significant technological changes. Based on this, two types of technological innovations are adopted [1]: product innovation; process innovation. Product innovation covers the introduction of new or improved products. Therefore, product innovations are divided into two types: basic product innovation; improving product innovation. Based on this, it can be said that innovation performs the following three functions [2]: reproductive; investment; stimulating.

Given the difficult economic situation that has developed in Ukraine, it is quite difficult for enterprises to provide sufficient funding for scientific developments and to guarantee the timeliness of innovations to market conditions, thus a "closed circle" arises: the enterprise needs innovations to improve its financial situation → insufficient funds and time cause failure to engage in innovation → deterioration of financial condition and loss of positions in the market. In this case, attention should be paid to the issue related to the acquisition or transfer of technologies, i.e. technology transfer. The transfer of technology should be understood as the transfer of technology executed by concluding a bilateral or multilateral agreement between individuals and/or legal entities, which establishes, changes or terminates property rights and obligations regarding technology and/or its components.

For a company developing a business plan this means the purchase of rights, licenses and know-how, depending on the object of the transfer and the needs of the company.

The relevance of considering the issue of technology transfer in the process of business planning is caused by the possibility of accurately calculating the efficiency and cost of technology, which is usually problematic when conducting an examination of an innovative project; clearly plan the stages of technology implementation at the enterprise. In addition, according to Ukrainian legislation, subsidies are provided for subjects of technology transfer. Thus, the transfer of technologies allows: in a short time to meet the needs of demand; increase product competitiveness; save time and

money for your own scientific research; to ensure the achievement of the world level of quality; reduce the cost of production by reducing the costs of own development; accelerate the return on capital investments; reduce development time and other costs.

The purpose of commercialization is to make a profit through the use of intellectual property rights in one's own production or the sale or transfer of rights to their use to other legal entities or individuals.

Commercialization of objects of intellectual property is a mutually beneficial (commercial) action of all participants in the process of transforming the results of intellectual work into a marketable product.

The main methods of commercialization of objects of intellectual property rights are [3]: use of objects of intellectual property rights in own production; adding rights to objects of intellectual property rights to the authorized capital of the enterprise; transfer (sale) of rights to objects of intellectual property rights. For the practical implementation of the specified ways of commercialization, it is also necessary to know how to calculate the value of the rights to an intellectual property object and how to put them on the accounting records of the enterprise. The sale of rights in full is mostly carried out through a sales contract as a contract of exchange agreement, according to which as a result transfer of ownership of an object of intellectual property (sale of a security document - patent or certificate), the owner as the selling party loses all property rights to it. That is, if the patent for an invention is sold, it is re-registered in the name of the new right holder and all property rights to this object are transferred to the latter. But more often, only the right to use the object of intellectual property is transferred. The owner of rights to any object of industrial property (licensor) can sell a license (issue permission to use the object of intellectual property) to any person (licensee) if he does not want or is unable to use the corresponding object. By selling the license they pursue the goal of making a profit without losing capital for production and market development. The sale of licenses is a way of introducing technologies on the market without selling commercial products. Legal or natural persons cover their expenses for scientific research with the income from the sale of licenses.

Buying or selling a license is a business transaction. The fact of selling or buying a license is legally formalized by a license contract, which differs from other sales contracts in the fact that an intangible object is sold or bought. The licensee receives the right to use the object of intellectual property only within the territory stipulated by the license agreement and for a certain period.

Depending on the amount of rights transferred, according to the current Civil Code of Ukraine, exclusive, single and non-exclusive licenses are distinguished. An exclusive license is issued only to one person and excludes the possibility of the licensor using the object of intellectual property rights in the field stipulated by this license. A single license is also issued only to one licensee and excludes the possibility of the licensor issuing licenses to other persons for the use of the object of intellectual property rights in the field limited by this license, but does not exclude the possibility of the licensor's use of this object in this field. A non-exclusive license does not exclude the possibility of the licensor using the object of intellectual property rights and issuing a license for the use of this object in this field to other persons. The license agreement

always provides for the payment of a certain monetary reward to the licensor. In most cases, the sale of the license is carried out at the calculated contractual price with reference to the prices of the domestic and foreign markets. The main types of license payments are royalties, lump sum and combined payments. Royalty is a type of payment that the licensee pays to the licensor during the entire term of the license agreement or as a percentage of the amount of profit or the amount of turnover from the production of products or a differentiated rate per unit of licensed products. A lump-sum payment is a payment to the licensor of a specified amount fixed in the contract even before the start of mass production of licensed products. Combined payments are the most common and involve the payment of an initial fixed payment to the licensor by the licensee before the start of production and sale of the licensed products, followed by the payment of the balance of the estimated price of the license as a royalty after the production of the licensed products is established. Thus, the licensor has the opportunity to receive a deduction from the real income of the licensee during the entire term of the license agreement. The patent owner can receive additional profit from the use of his intellectual property object at the expense of payments under the franchise agreement (in Ukraine, this is a commercial concession agreement). The right holder (franchiser) allows another person (franchisee) to use the rights to industrial designs, brand names, trademarks, technologies, trade secrets, etc.

The difference between a franchise agreement and an ordinary license agreement is that the rights are transferred on a preferential, privileged basis. Yes, the user receives ready-to-use technology under a well-known trademark. Therefore, he does not need to win a place in the market and his risks are minimized. The franchise agreement must contain a condition that the quality of the franchisee's goods and services will not be inferior to the quality of the franchisor's goods and services, and the latter will exercise control over the use of this agreement.

Leasing is a relatively new form of commercialization of intellectual property rights. Under the leasing agreement various technological equipment, machines, devices, etc., which are made at the level of inventions and protected by patents, are transferred. That is, together with the technological equipment and the process, the right to use the object of intellectual property is transferred. The choice of such a form of commercialization as leasing allows budding entrepreneurs to open and expand their business even with rather limited start-up capital, promptly using modern achievements of scientific and technical progress in production.

The most common mean of acquiring technology is purchasing a license. The license price is a general indicator of the usefulness of technology or knowledge. The license price is based on the amount of additional income that the licensee can receive during the period of use of the agreement subject in production. The market price of the license is only a fraction of the additional profit that the buyer receives. In another case, the interest of the licensee in acquiring the technology disappears. The distribution of additional profit between counterparties in specific conditions depends on many factors and is determined by the conditions of competition on the market, the ratio of supply and demand. Setting the amount of the licensor's fee is the most difficult task in technology transfer. The methods of calculating the price depend on the

technical and economic characteristics of the transfer object, the stage and level of its development, etc. We can conclude that in the modern realities of the economy, enterprises must respond quickly enough to the needs of the market and offer products that most satisfy the needs of consumers in terms of their functional and quality indicators, and the cost of the offered products must be as low as possible. These circumstances force enterprises to develop and implement innovations, but their development requires significant efforts to develop business plans and take into account information about the image of the enterprise in order to ensure its attractiveness.

### References

1. Diana Raiko, Viktoriia Cherepanova, Ihor Sylka, Olha Podrez, Irina Fedorenko . Development of scientific and methodological approach to quantitative and qualitative assessment of intellectual property management in industrial enterprises // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies P. 28-42 DOI: 10.15587/1729-4061.2021.230262
2. Gontareva I. A Systematic-Functional Approach in Managing Innovative Development of Construction Enterprises in Ukraine / I. Gontareva, M. M. Kurt, O. Dorokhov, R. Rusin-Grinik, N. Galayko // TEM Journal. – 2022. – Vol. 11. – Is. 1. – P. 125-137.
3. Iastremska O. Theoretical justification and practical application of approaches and methods of evaluation of intangible assets and objects of intellectual property authorities // Theoretical Foundations in Economics and Management: collective monograph / Toporkova O., Lytovchenk O., – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2022. P. 437 – 473. Available at : DOI – 10.46299/ISG.2022.MONO.ECON.2

## THE TRIANGLE OF THE INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS PROTECTION SYSTEM

**Povna Svitlana**

Ph.D., Associate Professor  
svitlanapovna@gmail.com

**Klishchenko Anna**

Student

klishchenko.anuta@gmail.com

Department of Management and Administration  
Chernihiv Polytechnic National University, Ukraine

Intellectual property has become an indispensable component of modern society, which constantly undergoes changes under the influence of scientific advancements and overall scientific and technological progress. It is defined as a set of rights and

privileges associated with the creation and use of creative results of human labor in various fields of activity. In the contemporary world, where innovation and knowledge are key driving forces of development, intellectual property becomes a crucial component for fostering creativity, protecting innovations, and stimulating competitiveness. Additionally, intellectual property objects represent unique commodities that ensure innovative growth, competitive advantage, and profit.

Therefore, the role of intellectual property in the development of the innovation component of the country's economy is undeniable, and the impact between them is mutual: that is, the level and effectiveness of IP protection influence the innovation system of the economy, and the innovation system of the economy, in turn, makes the development of the IP protection system reasonable. As noted, one of the indicators of the development of these subsystems is the lowest productivity of Ukraine's innovation system in Europe [1].

To assess the quality level of the intellectual property rights protection system, it is proposed to use a triangle (Figure 1), analogous to the "Magic Triangle of Project Management" [2], which takes into account time, money, and quality.

It should be noted that each component in this triangle is extremely important, and an inadequate level of implementation of any one of these components will hinder the development of the others, ultimately resulting in an imperfect intellectual property rights protection system.

The quality of intellectual property rights protection in Ukraine can be considered from the general perspective of human rights and property protection (not only intellectual). However, in international rankings concerning rights protection, Ukraine ranks among the lowest positions. This indicates general issues with the judiciary, law enforcement agencies, as well as problems with the overall institutional environment.

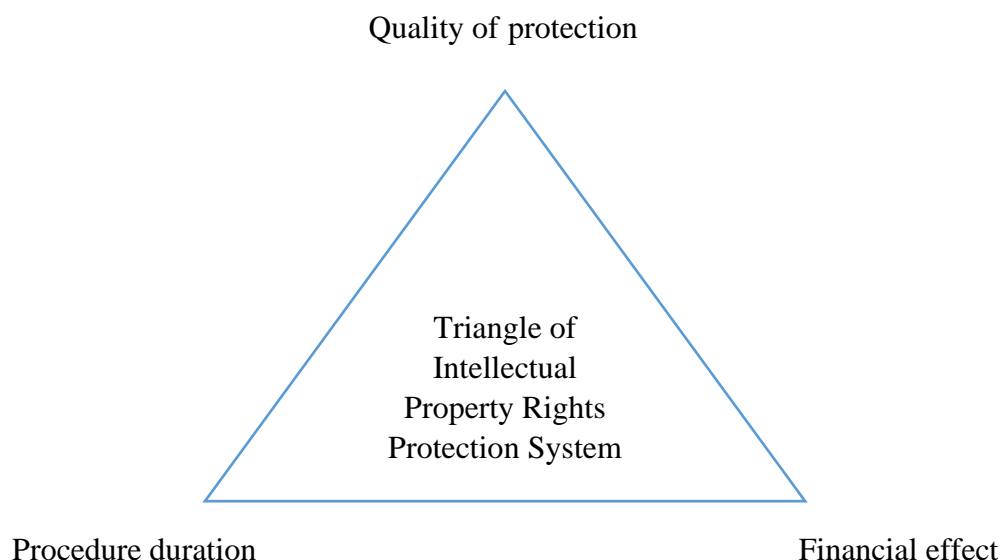


Figure 1. The Triangle of Intellectual Property Rights Protection System.

In recent years, the duration of the procedure for processing documents related to intellectual property in Ukraine has decreased significantly, but it still remains quite lengthy. For example, the registration duration of a patent in Ukraine takes 1,5-2 years, while in Europe countries, it only takes 3 months [3, 4].

The financial impact is achieved through the possibility of implementing intellectual property (IP) in enterprises and generating profits from their utilization, which, in turn, depends on the scale of enterprise activities. Certainly, due to military issues, Ukrainian enterprises face significant challenges regarding the establishment of production activities and reduced market capacity, even though procedures for the registration and protection of intellectual property have formally remained unchanged. However, as of today, the second group of problems can potentially be addressed through e-commerce and selling products abroad.

**Conclusions.** According to the Triangle of Intellectual Property Rights Protection System proposed by us, three components affect the quality of functioning of such a system: (1) quality of property rights protection; (2) duration of the procedure for obtaining intellectual property protection rights; (3) potential financial impact of obtaining intellectual property rights. Insufficient implementation of any of these components will hinder the development of the other components.

Analyzing the performance and protection indicators of intellectual property (IP) rights in Ukraine, and considering the country's European integration, leads to the conclusion of the existing need for system improvement. Optimization of the procedure for registering intellectual property objects is necessary to accelerate their commercialization opportunities and align with European standards. Significant enhancement is also required in terms of the financial impact, which can be achieved by increasing the scale of activities of enterprises that commercialize intellectual property.

### References

1. European innovation scoreboard 2022. Research and innovation. URL: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/european-innovation-scoreboard-2022\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/european-innovation-scoreboard-2022_en)
2. M. Daud Alam, Uwe F. Guhl. Project-Management in Practice. A Guideline and Toolbox for Successful Projects. Springer – Verlag GmbH Germany, 2016. 183 p.
3. Гайд по реєстрації та захисту інтелектуальної власності на Amazon. Дія.Бізнес - Головна сторінка. URL: <https://business.dii.gov.ua/en/cases/sistemizacia-biznes-procesiv/gajd-po-reestracii-ta-zahistu-intelektualnoi-vlasnosti-na-amazon>
4. Детальніше про винаходи в Україні. МСП: Патентні повірені України. URL: <https://www.msp-patent.com.ua/ua/izobretenija.html>



## **SECTION: MARKETING**

### **ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ РОЗВИТКУ SOCIAL MEDIA MARKETING**

**Владислава Лифар**

д.е.н., професор, завідувач кафедри

Кафедра Маркетинг та логістика

Національний університет «Запорізька політехніка», Україна

lyfarvlada@gmail.com

За останні роки багато компаній, підприємців та власників бізнесу перевели свою діяльність в он-лайн сферу, використовуючи можливості інтернет-маркетингу та маркетингу соціальних мереж. Це змінило підходи до організації та ведення бізнесу. Однак, на сьогоднішній день з'явилися технології штучного інтелекту, які також можуть суттєво вплинути на трансформацію маркетингової діяльності. Зокрема, штучний інтелект (artificial intelligence, AI) відкриває багато можливостей для маркетингу соціальних мереж (SMM). AI змінює традиційний підхід до просування брендів, реклами продуктів та залучення цільової аудиторії. В першу чергу, він дозволяє ефективно аналізувати та обробляти великий обсяг даних стосовно споживачів: їх поведінку, вподобання, потреби, наміри, інтереси, попередні покупки. На підставі цих даних можна створювати персоналізований контент та пропозиції для кожного клієнта окремо, зокрема, індивідуальні пропозиції, рекламні повідомлення та рекомендації, розробляти персоналізовані стратегії маркетингу. В цілому, все це сприяє покращенню комунікації із користувачами, розумінню їх потреб та більш точній сегментації аудиторії.

Штучний інтелект, використовуючи дані користувачів, допомагає розробити більш ефективну маркетингову контент-стратегію для підприємства в соціальних мережах, генерувати контент, що відповідає вимогам та інтересам цільової аудиторії. Він додатково розпізнає типи контенту, які найкраще працюють для цільової аудиторії, привертають її найбільшу увагу через аналіз ключових слів, зображень та форматів контенту. Наприклад, якщо дані показують, що ваша цільова аудиторія активно спілкується в певній соціальній мережі, то можна зосередитися на створенні контенту, який генерує обговорення та взаємодію саме на цій платформі. На підставі зібраних даних AI може прогнозувати, що може знадобитися вашим клієнтам у майбутньому. Наприклад, відома у світі компанія з електронної комерції Amazon використовує штучний інтелект, щоб передбачати потреби своїх клієнтів і зберігати товари відповідно до них. Саме це дозволяє їй завжди мати у запасах те, що потрібно клієнтові.

Штучний інтелект дозволяє маркетологам обирати найбільш ефективні канали реклами, які найкраще працюють для їхньої цільової аудиторії, аналізуючи результати рекламних посилань. Крім того, AI може автоматично створювати

цифрову рекламу, оптимізувати покази реклами, змінюючи заголовки, зображення або межі залежно від реакції аудиторії. З метою оптимізації витрат на рекламу її можна показувати тільки цільовим клієнтам.

Важливою складовою використання AI є можливість автоматизації процесів створення та розсилки контенту, рекламних повідомлень, тобто автоматизувати рутинні маркетингові процеси.

Використання AI для розвитку бізнес-блогу дозволить:

- частіше генерувати контент сторінки в соціальних мережах та збільшити швидкість його виробництва;
- збільшити охоплення і конверсію соціальних мереж;
- залучити додаткову аудиторію і сформувати її лояльність.

У підсумку це приведе до збільшення продажів та отримання додаткових конкурентних переваг. Практичний досвід відомих компаній у різних галузях виробництва підтверджує таку ситуацію. Наприклад, компанія Coca-Cola за допомогою ШІ збільшила залучення споживачів в соціальних мережах на 42%; компанія Sephora підняла продажі косметики на сайті на 10% у досить короткий термін; український бренд білизни Метете почав створювати свої колекції в 6 разів швидше [1].

На рис. 1 представлено завдання штучного інтелекту у SMM та можливі результати.



Рис.1 Інтеграція штучного інтелекту у SMM

Отже, AI відкриває компаніям, підприємцям та власникам бізнесу нові можливості щодо використання маркетингу соціальних мереж, отримання конкурентних переваг в своїй сфері бізнесу, збільшення прибутків.

### Список використаних джерел

1. AI для соцмереж. URL: <https://franch.ai/#!/tab/653298337-2>

## **SECTION: MEDICINE**

# **EXPERIMENTAL STUDY OF CORRECT DEFECATION BY ADAPTING THE SITTING POSITION ON THE TOILET SEAT**

**Igor Arsene**

PhD, associate professor  
Republic of Moldova  
rogienesra@gmail.com

**Keywords:** hygiene, health, comfort, defecation, toilet seat, position adapting.

**Abstract.** The realization of this article was imposed by the need to react concretely on the problem of defecation and the role of adapting the position on the toilet seat.

In this regard, this article seeks to recall the importance of modern methods of overcoming obstacles to the use of the correct toilet seat and / or defecation aids as effective methods of maintaining the health and quality of human life.

**ACTUALITY.** Hygiene is the medical science whose object of study is health and the factors that condition it. Hygiene is the scientific basis of prophylaxis.

Hygiene is a state character, because it develops measures for the prophylaxis and protection of the health not only of some individuals, but also of the population of the entire country. The health measures, standards, regulations and healthy laws elaborated by specialists in the field of hygiene aim at: - the prevention of diseases and their detection in the incipient stages; reducing morbidity, mortality and increasing longevity and life of biologically active life; - maintaining and strengthening health; - increasing the work capacity and the social contribution in groups. These objectives define the social character of hygiene. On the one hand, by developing at optimal parameters, somatic and mental ones, the social contribution is improved, and on the other hand, the achievement of these objectives requires appropriate material premises, which become concrete only where the health of the individual and communities is a statewide concern.

Health, as defined by the World Health Organization (WHO), is the complete physical, mental and social well-being of the person and the population. Good physical condition, the first component of health, allows ensuring the healthy and social conditions for the harmonious growth and development of the body, for the good functioning and integrity of the systems and organs of the individual, for a good work capacity. [1].

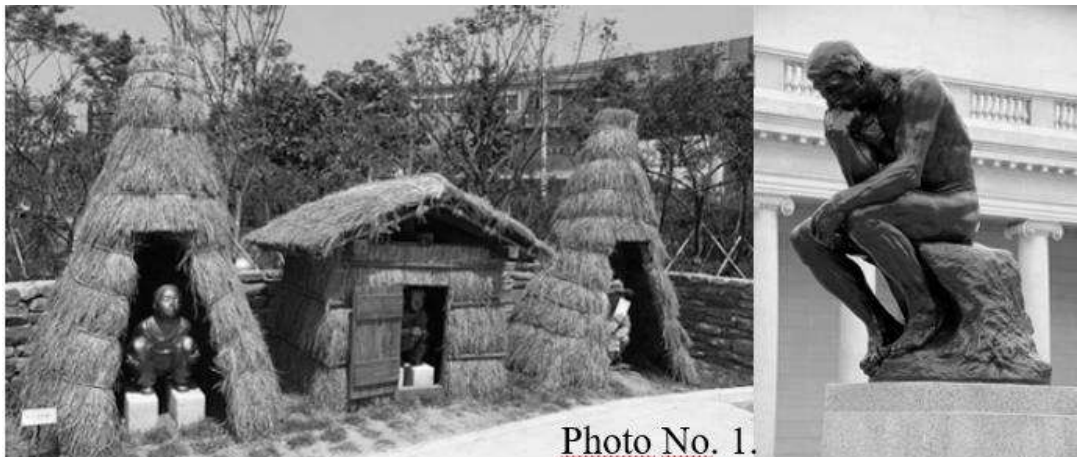
About approximately 30 years ago, the European doctor Simetra, a specialist in disease geostatistics, was amazed that the Turks did not suffer from prostate disease, hemorrhoids, stomach or intestinal cancer, being even very few heart diseases or

strokes patients. According to him, it is all due to the Turkish toilet, or rather the squat position, a normal position for eliminating excrement.

He accused the English toilet (ordinary chair) of the misfortune of Europe and of the "civilized" world in general, bringing many diseases with the comfortable chair.

The pressure exerted in the act of defecation on the anal sphincter and on the walls of the large intestine is abnormal, being taken over by the arteries and ultimately by the brain. [2].

In general, toilets have a long history and are actively studied in some countries. For example, in Japan. Scientific conferences are held throughout Japan every year on the subject of "Toilets". In 1985, the Japanese "Toilet Society" was established, which began organizing an annual competition to determine the best public toilets. Criteria include no odors, cleanliness, toilet seat design, building construction, visitor reviews and even names. Five latrines (the oldest dating from the 14th century) are declared important cultural assets in Japan; There is a Toilet History Museum in Tokyo. Photo No. 1.



South Korea also has a toilet museum. "Here you can immerse yourself in reflection and think about life." That's exactly what the former mayor-innovator said at a World Toilet Association meeting, which he founded in 2007. This confirms once again that Mr. Toilet's nickname was well-deserved and on the topic. He was the one who in the 1980s of the last century initiated a campaign to improve the conditions of public facilities. According to the innovative mayor, the toilet is not just a place to meet known needs. It also saves people from various diseases, so it is important to keep the toilet in perfect cleanliness. [3].

Even if it seems a rather personal aspect of life, we need to talk about it, otherwise our reluctance to talk about it can lead to health problems.

Health Ministry surveys show that many of us feel uncomfortable when asked to go to the bathroom, so we don't tell the doctor if something bothers us.

So let's talk and research this topic.

Defecation (from Latin *defaecatio*= cleansing, purification, from *defaecare*= to clean) is a voluntary motor reflex act, extremely complex, at the level of the sigmoid rectal terminal region of the distal colon which results in rectal elimination of stools

through anus. This act is coordinated by the medullary centers and controlled by the cortex. [4].

**OBJECT OF THE RESEARCH** - correct position on the toilet seat as the correct means of defecation

**RESEARCH SUBJECT** - analysis of sitting positions correctly adapted on the toilet seat.

**HYPOTHESIS:** It was assumed that the position on the regular toilet seat negatively influences on the correct defecation and functional condition of the body.

The purpose of this study is to inform about the risk of regular toilet seat and the negative influence on defecation.

The investigative analysis of the correlation contents between the correct sitting position on the toilet seat, the means of adapting the correct sitting position and the defecation phenomenon.

There were identified tasks, among which the most important were the peculiarities, the factors of perceiving the defecation phenomenon, the correct sitting position on the toilet seat and the adaptation of the correct sitting position with auxiliary means. In this context, the correlational relationship between the peculiarities of defecation and the position sitting correctly on the toilet seat as a form of respect and maintenance of hygiene and human health.

**RESEARCH METHODS:** Analysis and generalization of data from the scientific-methodological literature; Study of statistical data; Sociological survey; Experiment;

**RESEARCH ORGANIZATION.** The harsh organizational research on this issue consisted in analyzing and generalizing data from the scientific literature, organizing and conducting online questioning of respondents aged 30-40 in the Republic of Moldova (100 respondents), Chisinau, as well as the experiment conducted during 2020 - 2021 (initial testing), 2021 - 2022 (final testing with the participation of 10 subjects in the experiment (men, women).

I emphasize, as proof, all the Kcal samples were collected by experts in bags, weighed, photographed. The information is sent to the experimenter.

There were analyzed 3 aspects as a method of interpreting the research results: 1. The aspect of the generalized study on the studied problem (correct and incorrect sitting positions on the toilet seat, defecation), 2. The results of the online questioning of the respondents on the studied problem, and, 3 Experiment - adjusting the correct sitting position with an angle from 20 to 35° on the toilet seat by implementing the support underfoot (chair with h - 20-30cm) for an efficient defecation, as follows:

**RESEARCH RESULTS. ASPECT NO.1.** The aspect of the generalized study regarding the studied problem (correct and incorrect sitting positions on the toilet seat, defecation).

Health is daily physical activity. Such as defecation. It would seem, what could be easier than going to the toilet? However, for the vast majority of us, go to the toilet not exactly well. With the advent of sanitary facilities in the 19th century, I also found the happiness of sitting in a comfortable toilet seat. However, along with convenience, we have lost the ability to properly dispose of our waste. What's wrong and how to fix it?

Chronic constipation occurs in 15–25% of the population in highly developed countries, with a higher prevalence in women and the elderly ones. Human life is inconceivable without food. A good diet is necessary for the normal functioning of the body. But as a result of the food we eat, our body turns it into feces. [5].

As an example, some data that reflect the results of special studies. The average daily weight of feces in the United States and the United Kingdom is 100-200 g and often less than 100 g. In rural Uganda, the average daily fecal weight is about 470 g, and in adults population of India - 311 g, in Ukraine, about 250-300 g. It should be noted that 1/3 of the mass of feces are bacteria, some of which survive, and the other part are unicellular death. One gram of feces contains about 25,000,000 live putrefactive intestinal bacteria. These bacteria are the producers and pathogens of poisonous, fetid and explosive gases - ammonia, hydrogen sulfide and methane. [6].

ASPECT NO.2. Online questioning of respondents on the issue studied. Or questioned (100 respondents, women, men aged 30-40) about the risk of regular toilet seat and its negative influence on defecation, as follows:

1. When asked what type of toilet would be appropriate to use?

- a. With the ordinary toilet seat
- b. With the toilet mounted on the floor

99% of the respondents answered that they do not know and usually use the regular toilet.

2. When asked what type of toilet seat do you use? Figure no. 1

- a. Ordinary Wc



Figure no. 1

b. Wc mounted on the floor (Genuia pot). Turkish toilet - a toilet that involves squatting (kneeling) when using it. Figure no. 2



Figure no. 2

The majority of respondents answered in their own of 99% that they use a regular toilet seat.

3. When asked what would be the ideal position for the body to defecate?

The vast majority 80% indicated that they consider the position sitting on the regular toilet to be correct, and only 20% believe that the correct position of the body in defecation would be the toilet mounted on the floor (pot Genuia).

4. Would you like to know more about defecation?

a. Yes

b. No

100% indicated that they would like to know more about defecation

5. Do you know about adjusting the position by sitting correctly at an angle of 20 - 35° on the toilet seat by implementing the support underfoot (chair with h - 20-30cm) for an efficient defecation

a. Yes

b. No

99% indicated that they do not know about the adaptation of the correct sitting position and only 1% stated that they know.

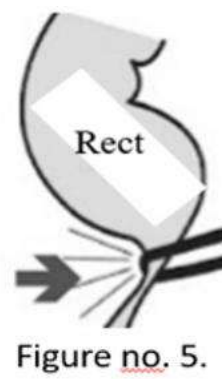
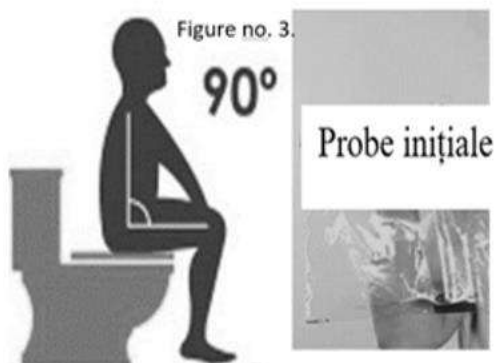
ASPECT NO. 3. The experiment - adapting the correct sitting position with an angle of 20 - 35° on the toilet seat by implementing the auxiliary support underfoot (chair with h - 20-30cm) for an efficient defecation.

In order for the study to be carried out further, the experiment was divided into two parts, as follows:

INITIAL STAGE. Which aimed to determine the current defecation by using the usual toilet seat, namely without implementing the auxiliary means.

Ordinary toilet seat is extremely unnatural for defecation. Sitting on a regular toilet, in this position the intestines are at a difficult angle and immobilize some of the pelvic floor (puborectal) muscles that are needed to participate in the defecation process.

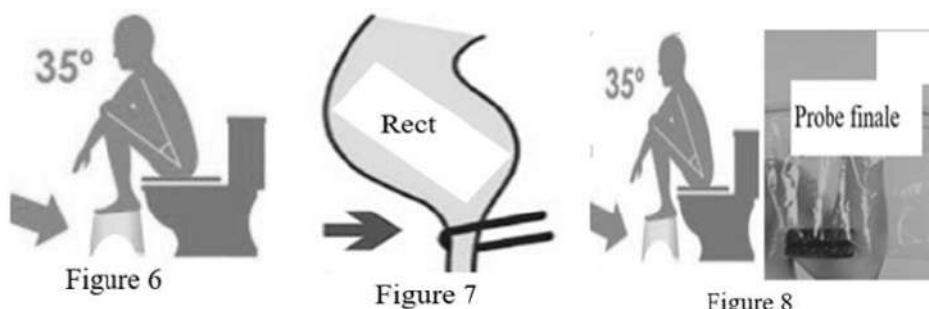
This anorectal angle increases intestinal pressure and intra-abdominal pressure (risk of hernia), which is a risk factor for the development of many diseases. The increase in pressure can contribute to the disruption of the ileocecal valve and the reflux of the contents of the large intestine into the small intestine. [7]. Figure no. 3,4,5.



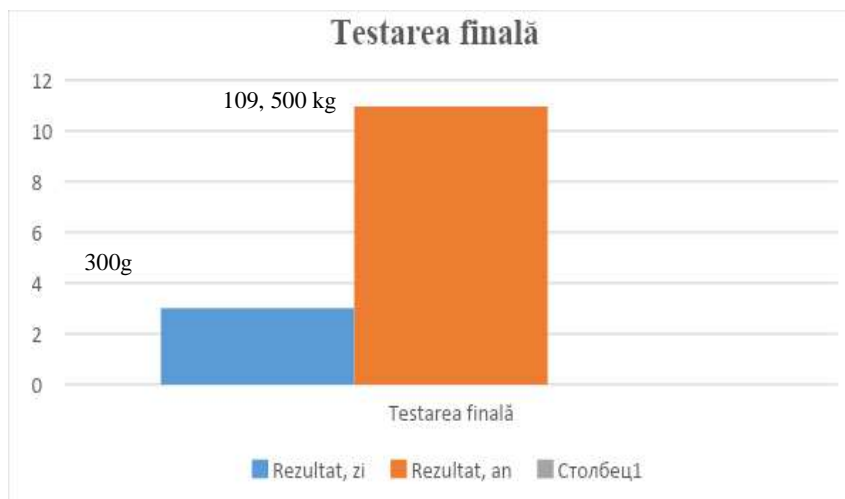
There were estimated at the initial stage (2020-2021) the weight of the feces in the sitting position on the regular toilet in our experiment, which has an angle of  $90^{\circ}$ , and which consisted of an average of  $\approx 150$  g of feces per day, total per year in 54,750 kg, which is contrary to international defecation standards. Chart no. 1.



FINAL STAGE. In the final test (2021-2022) we adapted the correct sitting position with an angle of  $20 - 35^{\circ}$  on the toilet seat (as close as possible to the natural position - the position of the eagle), by implementing the auxiliary support underfoot (chair with h - 20- 30 cm) for more efficient defecation. Figure 6,7,8.



As a result of implementing the support underfoot (chair with h - 20-30cm) that allows to occupy the correct sitting position with an angle of  $20 - 35^{\circ}$  on the toilet seat, we obtained significantly improved results on average  $\approx 300$ g of feces per day, a total of 109,500 kg per year, which corresponds to approximate international standards. Chart no. 2





### PRACTICAL - METHODOLOGICAL INDICATIONS

1. Implementation of the auxiliary support underfoot (chair with h - 20-30cm),
2. Fixing the correct sitting position with an angle of  $20 - 35^{\circ}$  on the toilet seat,
3. Using the toilet mounted on the floor (Genuia pot)
4. To modify the toilet construction, in a correct way,
5. Observance of the correct diet
6. Daily movement activities
7. Avoidance of excessive sitting position
8. Observance of the daily defecation regime (3 times a day)
9. This position (figure no. 9) in yoga is called "Garland" and has a significant influence on the human body if we systematically 30 seconds each execute, namely:
  1. Eliminate stress
  2. Energy storage
  3. Stretch your spine
  4. Eliminates back pain
  5. Strengthens the muscles of the legs and abdomen. [12].



Figure no 9

### CONCLUSIONS

It is clear to all to change the situation in time when practically every home has an ordinary toilet, practically impossible without it, both theoretically and practically. But, to adapt the correct sitting position with an angle of  $20 - 35^{\circ}$  on the toilet seat, by implementing the auxiliary support underfoot (chair with h - 20-30cm) for a more efficient defecation, it can certainly be achieved.

So, a regular toilet seat: 1. Slows down the bowel movement and makes it less efficient.

2. Increases bowel pressure and intra-abdominal pressure.

3. Staying in a regular toilet seat exposes you to the risk of developing hemorrhoids and diverticular disease, which affects about 15 - 25% of the adult population in much of the world where ordinary toilets are used. And to this is added the popularity of high toilets, and our problems are getting worse.

4. Improper defecation posture is one of the causes of hemorrhoids, hernias, diverticulosis and other unpleasant changes in the body to the point of intestinal obstruction.

5. Faecal retention is a key factor in the development of rectal cancer, appendicitis and inflammatory bowel disease (including irritable bowel syndrome).

6. Normal defecation keeps the surrounding organs healthy: the prostate, bladder and urethra.

7. An unhealthy posture can interfere with the functioning of the pelvic floor muscles and urogenital diaphragm. [8,9,10,11].

Although our research is intended to be an "author" one, following the model of the international ones, it does not contain anything competitive, but only complementary.

### References

1. Ostroveț Gh., Research and study methods applied in hygiene. Chisinau 2009. <https://library.usmf.md/sites/default/files/2018-10/29.pdf>. Accessed 11.04.2020

Internet sources:

2. Importanta pozitiei in care „tronam”. Retrieved from: <https://muncaprotejata.wordpress.com/2014/05/29/importanta-pozitiei-in-care-tronam/>. Accessed 11.04.2020

3. Kryukova M. Na unitaze ili na kortochkah: kak pravilnee poseschat tualet. Retrieved from: <https://letidor.ru/zdorove/na-unitaze-ili-na-kortochkah-kak-pravilnee-poseschat-tualet.htm>. Accessed 12.04.2020

4. Defecație. Retrieved from: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Defeca%C8%9Bie>. Accessed 12.04.2020

5. <https://journal.tinkoff.ru/a-kak-kakat/>. Accessed 13.04.2020

6. <https://cuprum.media/stesnyayus-sprosit/soft-case>. Accessed 13.04.2020

7. Zdorovaya defekatsiya (oporozhnenie): biomehanika i psihologiya. Retrieved from: <https://www.beloveshkin.com/2015/06/zdorovaya-defekaciya-oporozhnenie-biomekhanika-i-psikhologiya.html>. Accessed 14.04.2020

8. <https://www.gazeta.uz/ru/2019/10/17/plume/>. Accessed 14.04.2020

9. <https://olivamebel.ru/info/kak-pravilno-sidet-na-unitaze/>. Accessed 15.04.2020

10. <https://remedium.ru/pharmacy/detail.php?ID=52988>. Accessed 15.04.2020

11. Skolko kala myi proizvodim i kuda ego devat? Retrieved from: <https://vodograi.org/library/household/volume/>. Accessed 15.04.2020

12. <https://svitlav.com/malasana-poza-girlyandy/>

## **TECHNOGENIC LOAD ON SURFACE WATER BODIES AS A RISK FACTOR FOR PUBLIC HEALTH**

**Sotnikova-Meleshkina Zhanna**

Doctor of medical sciences, professor  
Department of Hygiene and Social Medicine  
V.N. Karazin Kharkiv National University

**Kryvonos Krystyna**

Candidate of medical sciences, associate professor  
Department of Hygiene and Social Medicine  
V.N. Karazin Kharkiv National University  
Director of PUC "Sanepidservice"

**Rebrova Kateryna**

Student of higher education at the master's level  
Medical faculty  
V.N. Karazin Kharkiv National University

Providing the population with high-quality drinking water is a crucial task all over the world and is becoming a critical problem of national importance, affecting the health and environmental safety of any country [1, 2, 3].

Water resources are becoming a key factor for the ecological environment and life safety, and their quality and availability significantly affect the socio-economic development of cities [4]. The global problem that poses a threat to the world population becomes the pollution of surface water bodies – rivers, freshwater lakes etc. with heavy metals. The main source of those most often is an industrial activity, in particular galvanic and chemical ones [2, 5].

The Ukraine occupies one of the last places among European countries in terms of water resource reserves, and more than 70% of surface water supply sources are recognized as polluted. This leads to the consumption of contaminated drinking water by a large part of the population, which contributes to the spread of infectious and non-infectious diseases [1, 2]. The specific weight of environmentally-dependent diseases in the structure of the general morbidity of the population is constantly increasing, and the state of functional and vegetative health of children is already considered as a bioindicator of environmental pollution [6]. The Kharkiv region, which is one of the largest industrial centers of Ukraine, faces great industrial pressure on the natural environment [7].

The purpose of the work was to study the level of pollution of surface water bodies, which are potential sources of drinking water supply and, accordingly, have an impact on the health of the population.

Materials and methods. There were studied 397 samples of waste water for the period of 2021 according to the standard method based on the sanitary and hygienic laboratory of public utility company "Sanepidservice" (PUC "SES") in Kharkiv. Statistical documentation on the state of the environment in the Kharkiv region was analyzed [8].

Results:

There are 4 rivers flowing through the territory of the city of Kharkiv: Udy, Lopan, Kharkiv, Nemyshlya, which belong to the basin of the Siverskyi Donets river. According to the classification, the Udy River and the Lopan River belong to the medium (catchment area of 3840 km<sup>2</sup> and 2000 km<sup>2</sup>, respectively), the Kharkiv River and the Nemyshlia River – to the small (catchment area of 1160 km<sup>2</sup> and 388 km<sup>2</sup>, respectively).

All of four Kharkiv rivers are of low water. A significant source of their replenishment is wastewater: storm sewers and discharges and waste from industrial enterprises. Exactly these waters that carry 85% of all pollutants that enter the Kharkiv rivers. The ecological state of water bodies within the city can be characterized as tense.

The volumes of pollutants and return water discharge by the main water users-polluters of surface water bodies according to the data of the Department of Ecology and Natural Resources of the Kharkiv Regional State Administration are presented in Table 1.

Table 1. Water drainage in the Kharkiv region in 2017 – 2021 according to the report form of «2TP-vodhosp» (annual), million m<sup>3</sup>

Indexes	2019	2020	2021
General drainage into surface water bodies, including:	286,2	308,8	238,9
polluted return waters	14,7	12,5	5,4
including without purification	9,1	7,9	1,0
normatively cleared	182,8	177,3	178,1
The number of enterprises with return water discharges to surface water bodies	92	101	90
The number of sewage treatment plants/their capacity	33/505,4	34/483,2	33/493,7

The main polluters of surface water bodies in the Kharkiv region are the enterprises of the electric power, chemical, petrochemical, oil and gas industries, machine building, housing and communal services, agriculture, food industry and transport. The analysis of annual report form of «2TP-vodhosp» for the period 2019 – 2021 showed a certain "stability" of the volumes of pollutant discharges into surface water bodies with fluctuations of up to 5% over a three-year period (Table 2).

## Modern Trends in the Development of Scientific Space

Table 2. Volumes of pollutants discharged into surface water bodies, tons (2019 – 2021)

Polluting substances	2019		2020		2021	
	total discharge into water bodies	% from the residential and communal industry	total discharge into water bodies	% from the residential and communal industry	total discharge into water bodies	% from the residential and communal industry
Dry residue	14950	44,74	15 030	40,1	14 229	39,4
Sulfates	41590	94,54	40 900	94,1	41 364	93,9
Chlorides	22470	95,37	22 360	94,1	22 664	95,1
Chemical oxygen consumption	9370	94,82	9 170	95,4	9 328	95,1
Nitrates	6096	99,22	5 792	95,4	5 874	98,1
Suspended substances	2628	94,33	2 541	95,4	2 570	93,2
Biological oxygen consumption 5	1918	95,46	1 896	95,4	1 898	95,8
Ammonium nitrogen	404	96,53	386	96,1	386	93,5
Nitrite	138	99,27	132	98,5	136	99,1
Calcium	8,595		7,202		9,9	
Phosphates	600,6	96,20	564,8	95,6	540,5	95,1
Magnesium	2,818		2,243		2,243	
Oil products	118,1	99,06	114,5	99,4	114,6	99,4
Common iron	50,41	96,98	49,28	97,6	50,9	96,8
Synthetic surfactants	35,81	97,37	35,68	97,6	36,04	96,9
Sodium	13,50		7,345		12,01	
Zinc	4,090	99,51	3,992	99,4	4,02	99,5

According to the report "On the state of the natural environment in the Kharkiv region" [8] of the Kharkiv regional administration, the monitoring of surface water quality is carried out by the Kharkiv regional center for hydrometeorology, the State ecological inspection in the Kharkiv region (selectively), the Seversky-Donetsk basin management of water resources (determination of chemical state of surface water bodies of the region). Ecological monitoring is determined by the content of nitrate ions, nitrite ions, phosphate ions, dry residue. Exceeding the MPC for the content of nitrogen compounds (ammonium and nitrites) was established in the lower reaches of the Lopan River and the Udy River in certain periods of the year. The average annual concentration of organic and biogenic compounds in the area of the surface drinking water intake from the Siverskyi Donets River of the PUC "Kharkivvodokanal" was within the normal range according to indicators of chemical oxygen consumption, biological oxygen consumption 5, total nitrogen, total phosphorus, dry residue.

The hygienic monitoring of water safety in Kharkiv region is carried out by the State institution "Kharkiv Regional Center for Disease Control and Prevention of the Ministry of Health of Ukraine" only at sources (including underground) of drinking water supply, as well as places of rest along rivers and reservoirs. As for the laboratory examination of wastewater, they are carried out by specialists of sanitary-epidemiological institutions only selectively at the request of industrial enterprises. As part of such control, 397 samples were examined by PUC "Sanepidservice" of the Kharkiv City Council during 2021. The most significant exceedance of the MPC of synthetic surfactants (almost 35 times) was established in 4,52 % of samples, phosphates (by 3,55 times) in 12,71 % of samples, chlorides (in 2,84 times) in 1,13% of samples, ammonium nitrogen (in 2,45 times) in 4,80% of samples.

#### Conclusions

The ecological situation in the Kharkiv region remains to be tense. This requires constant increased control over the chemical composition of wastewater, in connection with the increase in man-made load on reservoirs.

The lack of proper hygienic monitoring, which makes it possible to assess the level of danger to the health of the population, and not just ascertain the level of man-made load, continues to be a concern.

#### References

1. Прокопов В.О. Питна вода України: медико-екологічні та санітарно-гігієнічні аспекти: монографія / В.О. Прокопов; за ред. А.М. Сердюка. К.: ВСВ «Медицина», 2016. 400 с.
2. Chowdhury, S., Jafar Mazumder, M.A., Al-Attas, O., Husain, T. Heavy metals in drinking water: occurrences, implications, and future needs in developing countries. 2016. *Science of the Total Environment*, 569–570, 476-488. URL: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.06.166>
3. Petrenko, N.F., Mokienko, A.V., Platov, S.M. Hygienic assessment of surface water areas and drinking water supply of the population of the Ternopil region. 2019. *Вісник морської медицини*, 3(84), 61-68. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3465973>
4. Ahmed, S.S., Bali, R., Khan, Hasim, Mohamed, H.I., Sharma, S.K. Improved water resource management framework for water sustainability and security. 2021. *Environmental Research*, 201, Article 111527. URL: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111527>
5. Githaiga, K.B., Njuguna, S.M., Gituru, R.W., Yan, X. Water quality assessment, multivariate analysis and human health risks of heavy metals in eight major lakes in Kenya. 2021. *Journal of Environmental Management*, 297, Article 113410. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113410>
6. Yermishev, O.V. Functional and ecological expertise as a method of the ecological control of the region. 2020. *Environment & Health*, p. 38-46. URL: <https://doi.org/10.32402/dovkil2020.02.038>
7. Rybalova, O., Bryhada, O., Ilinskyi, O., Bondarenko, O., Zolotarova, S. Analysis of the impact of environmental pollution on diseases of the population in the Kharkiv

region. 2021. The Scientific Heritage № 78, 20-25. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13798>

8. Інформація щодо екологічного стану м. Харкова та Харківської області за листопад 2022 року – січень 2023 року. URL: <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdili/486/2736/119772>

## **OPTIMIZATION OF TREATMENT OF INFLAMMATORY DISEASES OF WOMAN SEXUAL SPHERE ON THE MODERN STAGE**

**Antonenko I.V.**

Candidate of medical sciences, Assistant  
Department of Obstetrics and gynaecology  
Odesa National Medical university, Ukraine.  
[giv080903@ukr.net](mailto:giv080903@ukr.net)

The problem of inflammatory diseases of female genitals organs does not lose the actuality presently. From data of World Health Organizations on the stake of inflammatory diseases of woman sexual sphere there is 50-65 percent to the general structure of gynaecological morbidity [1,5].

Illtimed or inadequate treatment of inflammatory processes of female genital organs results in chronization of inflammatory processes, to the protracted flow of disease.

The chronic inflammatory diseases of female genital organs are characterized by the protracted, often recrudescing flow, presence of complications (sterility, violation of menstrual function, pelvic pains), and also resistance to the conducted therapy [4,5].

For 75 examined women the presence of cervicitis, vaginitis or bacterial vaginosis takes place with the inflammatory diseases of woman sexual internals, that stipulates the necessity of timely diagnostics, treatment of inflammatory diseases and correction of vaginal microbiocenosis [2,3,5].

The study of efficiency of the use of preparation, containing lactulose and lignin, became the aim of this research, in the holiatry of patients with dysbiotic processes of vagina. In research 90 women were plugged in age from 18 to 50 (middle age - 28,5) appealing with the purpose of treatment or prophylactic examination in Consultative department of Center of reconstructive and regenerative medicine (University clinic). In the process of inspection for 60 women the dysbiotic processes of vagina (bacterial vaginosis or vulvovaginal candidiasis) were educed.

Research participants were divided into three groups. First group (basic) is 33 patients, that got in the complex of treatment during 20 days a probiotic, containing a lactobacteria and bifidobacteria, and also preparation, containing lactulose and lignin. Second group (group of comparison) is 30 patients, getting in the complex of treatment

during 20 days only probiotic, containing a lactobacteria and bifidobacteria. Third group (control) is 30 women appealing to the Consultative department of Center of reconstructive and regenerative medicine (University clinic) for prophylactic examination.

Backterioscopy research showed upon termination of treatment, that in the analyses of excretions at 93,3percent females patients, getting preparation, containing lactulose and lignin, and also probiotic with a lactobacteriaand bifidobacteriathe signs of inflammatory reaction were absent, the gram-positive sticks of morphotype lactobacill came to light.

A bacteriological analysis educed the reliable decline of degree of colonization conditional-pathogenic microorganisms at 93,3percent female patients of basic group. The analysis of results of treatment of patients of second group showed

that normalization of bacteriological indexes had been attained at 73,3percent female patients, and at 26,6 percent became worse as a result of decline of maintenance of morphotypes vaginal microbiota.

Thus, combined application in the complex of curative measures of preparation, possessing prebiotic properties, and also probiotic, containing a lactobacteria and bifidobacteria, is the high - efficiency and perspective method of treatment of dysbiotic processes of vagina. For the increase of efficiency

of the conducted therapy a timely exposure and treatment of diseases gastrointestinal tract are expedient, endocrine system. An important role is taken to recomendations on the change of the mode and ration of feed of patients. Efficiency of the offered chart of treatment is confirmed by that, being the additional source of food fibres, preparation, containing lactulose and lignin, creates optimal terms for the improvement of motor

function gastrointestinal tract, assists normalization of intestinal and vaginal microbiota.

### References

1. Kalugina L.V., Tatarchuk T.F. Heterospecific vulvovaginitis of the mixed etiology: local treatment is therapy of choice. // Reproductive endocrinology. - 2018. - №1 (27). - p. 94-99.
2. Kosey N.V., Tatarchuk T.F. Empiric therapy of vaginitis as method of prophylaxis of Development of ascending infection // Reproductive endocrinology - 2020. - №2 (4). - p. 70-73.
3. Kosey N.V. Modern principles of treatment of inflammatory diseases of muliebrias. //Reproductive endocrinology. Almanac of reproductive health. Kyiv, 2018.- c.182-192.
4. Lahno I V., Lihachov V.K. Treatment of pointed condilomes : focus on vaginal дисбиозе. // Reproductive endocrinology. - 2019. - №1 (27). - p. 30-32.
5. Gynaecology: guidance for Doctors. - Vinnytsya: New Book, 2018.- 688 p.



## КЛІНІКО-АНАМНЕСТИЧНІ ЧИННИКИ У ВІДНОВЛЕННІ ПАЦІЄНТІВ З ППЕ

**Косовський В.В.**

аспірант

Кафедра психіатрії, наркології та медичної психології  
Тернопільський національний медичний університет  
імені І.Я. Горбачевського

Мета дослідження – дослідити клініко-анамнестичні характеристики ППЕ та їх зв'язок з показниками динаміки психотичного розладу.

Обстежено 177 пацієнтів з ППЕ, серед яких 53 пацієнта з діагнозом шизофренія (F20), 96 хворих з гострим поліморфним психотичним розладом (ГППР) (F23) та 28 осіб з діагнозом шизоафективний розлад (F25).

Методи: клініко-психопатологічний (шкала оцінки позитивних та негативних синдромів (англ. Positive and Negative Syndrome Scale, скор. PANSS) (Мосолов С.Н., 2001); клініко-катамнестичний (аналіз медичної документації, опитування пацієнтів, їх родичів і найближчого оточення) та клініко-статистичний метод (t-критерій Стьюдента, двосторонній тест Фішера, коефіцієнт кореляції r-Пірсона).

Проаналізовано анамнестичні відомості щодо розвитку хвороби, зокрема, наявність, тривалість та особливості продромальних проявів, а також фактори, що вплинули на розвиток хвороби та передували госпіталізації.

Отримано, що при ППЕ F20 тривалість продромального періоду більше 3-х років визначалась достовірно частіше ( $33,96 \pm 5,31\%$ ), ніж при ППЕ F23 ( $10,42 \pm 1,04\%$ ), при  $p \leq 0,0005$  та при ППЕ F25 ( $10,71 \pm 3,75\%$ ), при  $p \leq 0,02$ . Також тривалість продрому від 1 до 3-х років також достовірно частіше спостерігалась при ППЕ F20 ( $30,19 \pm 4,85\%$ ), порівняно з F23 ( $17,71 \pm 1,69\%$ ), при  $p \leq 0,04$ . Короткотривалий продромальний період до 3-х місяців був характерним для ППЕ F23, який у хворих цієї групи визначався достовірно частіше ( $32,29 \pm 2,80\%$ ), порівняно з ППЕ F20 ( $1,89 \pm 0,36\%$ ), при  $p \leq 0,000001$  та з ППЕ F25 ( $7,14 \pm 2,55\%$ ), при  $p \leq 0,004$ . При ППЕ F25 достовірно частіше визначався продромальний період тривалістю від 3 до 6 місяців ( $32,14 \pm 8,81\%$ ), порівняно з хворими з ППЕ F20 ( $13,21 \pm 2,37\%$ ), при  $p \leq 0,03$ .

Статистичні відмінності за віком початку продрому були встановлені при порівнянні хворих з ППЕ F20 та ППЕ F23: так у хворих з F20 достовірно частіше визначався ранній початок продрому до 16 років ( $33,96 \pm 5,31\%$ ) та з 16 до 21 років ( $41,51 \pm 6,11\%$ ), порівняно з F23 ( $14,58 \pm 1,42$  та  $26,04 \pm 2,36\%$ ), при  $p \leq 0,04$  та  $p \leq 0,02$ , відповідно. В той час, як у хворих з F23 достовірно частіше вік початку продрому припадав на більш пізні вікові періоди після 20 років: 21-25 років ( $30,21 \pm 2,66\%$ ) та 26-30 років ( $19,79 \pm 1,87\%$ ), порівняно з F20 ( $16,98 \pm 2,98$  та  $5,66 \pm 1,06\%$ ), при  $p \leq 0,03$  та  $p \leq 0,01$ , відповідно.

За частотою продромальних проявів встановлено, що при ППЕ F20 достовірно частіше визначались проблеми в стосунках та конфліктність ( $43,40 \pm 6,28$ ) %, порівняно з F23 ( $17,71 \pm 1,69$ ) %, при  $p \leq 0,0006$ ; соціальна ізоляція та усамітнення ( $32,08 \pm 5,08$ ) %, порівняно з F23 ( $13,54 \pm 1,33$ ) % та F25 ( $7,14 \pm 2,55$ ) %, при  $p \leq 0,005$  та  $p \leq 0,008$ , відповідно; зниження енергії та волі ( $30,19 \pm 4,85$ ) %, порівняно з F23 ( $11,46 \pm 1,13$ ) %, при  $p \leq 0,004$ ; пригнічення емоцій ( $15,09 \pm 2,67$ )%, порівняно з F23 та F25, де такі прояви взагалі не зустрічались, при  $p \leq 0,002$  та  $p \leq 0,03$ , відповідно; тривога та страхи ( $35,85 \pm 5,52$ ) %, порівняно з F23 ( $16,67 \pm 1,60$ ) %, при  $p \leq 0,005$ ; проблеми з фокусуванням та увагою ( $39,62 \pm 5,92$ ) %, порівняно з F23 ( $17,71 \pm 1,69$ ) %, при  $p \leq 0,002$ ; різкий спад активності ( $20,75 \pm 3,55$ ) %, порівняно з F23 ( $6,25 \pm 0,64$ ) %, при  $p \leq 0,007$ ; підвищена чутливість та незвичні сприйняття ( $16,98 \pm 2,98$ ) %, порівняно з F23 ( $3,13 \pm 0,32$ ) % та F25, де подібні продромальні прояви взагалі не фіксувались, при  $p \leq 0,004$  та  $p \leq 0,02$ , відповідно. В той час як при ППЕ F25 достовірно частіше в якості продромальних проявів визначались депресивні симптоми та коливання настрою ( $50,00 \pm 13,09$ ) %, порівняно з F23 ( $14,58 \pm 1,42$ ) %, при  $p \leq 0,0002$ ; занепокоєння та нервовість ( $42,86 \pm 12,00$ ) %, порівняно з F20 ( $20,75 \pm 3,55$ ) % та F23 ( $16,67 \pm 1,60$ ) %, при  $p \leq 0,02$  та  $p \leq 0,04$ , відповідно; та проблеми з фокусуванням та увагою ( $39,2 \pm 11,34$ ) %, порівняно з F23 ( $17,71 \pm 1,69$ ) %, при  $p \leq 0,01$ .

За аналізом факторів, які передували госпіталізації, отримано, що у хворих з ППЕ F23 та F25 стресові конфліктні ситуації, що передували госпіталізації, визначались достовірно частіше ( $70,83 \pm 4,03$  та  $60,71 \pm 14,09$ )%, порівняно з F20 ( $32,08 \pm 5,08$ )%, при  $p \leq 0,00001$  та  $p \leq 0,009$ , відповідно. В той час, як перевтома достовірно частіше визначалась в якості провокуючого фактору у хворих з F20 ( $35,85 \pm 5,52$ ) % та хворих з F25 ( $39,29 \pm 11,34$ ) %, порівняно з F23 ( $21,88 \pm 2,04$ ) %, при  $p \leq 0,03$  та  $p \leq 0,04$ , відповідно.

За результатами кореляційного співставлення анамнестичних особливостей та показників відновлення при ППЕ встановлено, що редукція психопатологічної симптоматики (за шкалою PANSS) зворотнім чином пов'язана з тривалістю продромального періоду ( $r = -0,44$ ), тобто короткотривалість продромального періоду асоційована з більш високими показниками редукції симптоматики за результатами лікування, і навпаки.

### Список використаних джерел

1. Мосолов С.Н. Шкалы психометрической оценки симптоматики шизофрении и концепция позитивных и негативных расстройств / С.Н. Мосолов // М. - 2001. – 238 с.
2. Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to assess routine social functioning / P.L. Morosini, L. Magliano, L. Brambilla [et al.] // Acta Psychiatrica Scandinavica. – 2000. – No 101. – P. 323-329
3. The clinical global impressions scale: applying a research tool in clinical practice/ Busner J., Targum S.D. // Psychiatry (Edgmont). - 2007. - №4(7). - P. 28-37.

## **SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS**

### **РЕЛЕВАНТНА ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДИСТАНЦІЙНО**

**Олексенко Вячеслав Михайлович**  
Доктор педагогічних наук, професор  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»  
viacheslav.oleksenko@khpі.edu.ua

Проблема підготовки фахівців інженерних спеціальностей за дистанційною формою є досить актуальною. У її вирішенні особливу роль відіграють педагогічні технології. Останнім часом створено чимало педагогічних технологій. Ми живемо в суспільстві, у якому інформація відіграє одну з головних ролей у розвитку наукоємного виробництва, високоефективних технологій. У зв'язку з цим життєво необхідно приділити особливу увагу технологіям у підготовці майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих технічних навчальних закладах.

Нами розроблено нову педагогічну технологію, яку названо студактивною, у підготовці конкурентоспроможного в континентальному та світовому співтоваристві фахівця, що забезпечує високу результативність навчального процесу із значним рівнем когнітивного розвитку і активною креативністю, введення учасників навчання в єдиний процес здобуття та засвоєння знань, вчить мислити, відстоювати свою думку, аналізувати ситуацію, прищеплює вміння слухати інших і взаємодіяти з ними. Така технологія суттєво впливає на підготовку фахівців і ґрунтується на гнучкому сплаві високої технології і практичної професійної підготовки.

Наше дослідження показало, що студактивна педагогічна технологія дозволяє створити умови і потребу цілеспрямованої систематичної навчальної діяльності студента, задовольнити їхні самоосвітні прагнення в самореалізації, поєднати гуманність і толерантність, думку і дію, креативність і когнітивність, приборкати здатність до спокус життя і ледарства. Домінантна роль при самореалізації належить активному взаємодіюванню студентів. Системність самореалізації розглядається як найважливіший чинник її виконання. Діяльність студентів підпорядкована головній навчальній меті: щодня працювати на себе, свою фахову підготовку, засвоїти матеріал теми так, щоб виникло природне бажання розширити, поглибити й максимально самореалізувати самоосвітні пізнання, самовизначити свої можливості, свій рейтинг, проаналізувати внутрішні ресурси, свідому спрямованість своєї навчальної діяльності в особистісно-професійному розвитку.

При розробці концептуальної складової студакивної педагогічної технології враховувано характерні особливості інженерної діяльності та гуманістичність. Гуманізм є однією зі складових формування національної системи освіти. Його основу становить визнання цінності людини як особистості, її прав на вільний розвиток і самореалізацію. Звідси випливає, що сучасна технологія підготовки майбутніх інженерів має бути гуманістично спрямованою. В Україні створено об'єктивні передумови для розбудови освітньої системи на засадах гуманізму [1].

Незворотний плин часу сприймається і відображається студентами не в традиційній манері, а ширше – в просторі, і глибше – в часові. Підготовка майбутніх фахівців у технічних університетах не можлива без урахування ціннісно-сислового простору освіти і виміру внутрішнього стану індивіду.

Велика кількість останніх ідей, відкриттів вимагає не тільки навичок самостійного пізнання, аналізу нововведень, а й необхідності закріплення основоположних знань, тому методологічно важливо пов'язати знання, отримані в загальноосвітньому навчальному закладі, з першим курсом технічного університету, педагогічний процес першого курсу – з наступним і т. д.

Студакивна педагогічна технологія враховує домінування соціальних факторів: суспільне життя, взаємовідносини між людьми, працю, мову, свідомість тощо. Важливе місце посідає турбота про здоров'я людини, її оптимальна працездатність і соціальна активність при максимальному збереженні спроможності до повноцінного виконання основних соціальних функцій, нормальної і різнобічної життєдіяльності.

Педагогічний процес будується як полілог і багатий на імпривізації. Важливі не тільки результати, а й процес досягнення цих результатів. Майбутні інженери залучаються до пошуку, при якому особливого значення набуває індивідуальне, суб'єктивне знання, яке має свого автора.

Сьогодні вимагає навчання, яке б стало частиною усього життя майбутніх інженерів. Концептуальна складова включає необхідність виховання фахівця здатного навчатись упродовж життя. Отже, навчання чотиривимірне: широкий світогляд, глибина знань, постійне їх оновлення, пізнання себе. Викладач виступає як лідер, студент – як працівник, займаючи активну позицію.

Модель керування освітнім процесом включає допомогу і забезпечення лідерства та передбачливості. Для студентів створюються умови для успішного розвитку та постійного самовдосконалення, реалізовується принцип рівності й довіри до пізнавальних можливостей усіх студентів, віри в їхні творчі можливості. У той же час майбутні інженери є продуктом своєї власної діяльності, розширюючи коло своїх інтересів, розвиваючи свої здібності та характер, допомагаючи іншим робити те саме [2-4].

Дитині від народження властива потреба в діяльності. Навіть немовля, якщо позбавити його можливості рухатися, проявляє незадоволення (пручається, плаче). Коли ж воно починає ходити набагато зростає потреба в діяльності, в ознайомленні з оточуючим середовищем. Це бажання цілком природне, зумовлене самою нервовою системою дитячого організму. Аксиомою є те, що в

студентів потреба в діяльності природно збільшується. Діяльність – головна умова існування й розвитку, формування і виявлення своєї індивідуальності, народження і удосконалення самореалізації.

Чи маємо ми право позбавити студентів на заняттях природної цілеспрямованої практичної дії, бажання перевести власні потенційні можливості в активну творчу навчальну діяльність? Пасивність на заняттях чи не є причиною пристосування випускників до фахової діяльності? Ледарювання студента на заняттях, механічні записи, впевненість в тому, що ніякого самовиявлення і створення умов для самореалізації не буде – страшна небезпека. На нашу думку, заняття пасивного сприймання інформації – це заняття в напівтемряві.

Формування професійно-творчих особистісно-індивідуальних якостей студента, зумовлене індивідуалізацією навчання, культурою навчально-виховної діяльності, самостійною духовною силою, потребою в досягненні мети, здійснюється через розроблене нами студаktivне заняття, на якому активність особистості в процесі пізнання демонструється на кожному його етапі, де процес засвоєння знань і оволодіння прийомами фахової діяльності – свідомий і окреслений новою теоретичною і практичною самостійністю [5, 6]. Саме проведення таких занять забезпечує релевантність студаktivної педагогічної технології.

#### Список використаних джерел

1. Олексенко В.М. Концептуальні положення студаktivної педагогічної технології // Проблеми освіти: наук. зб. – К.: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2010. – Вип. 62. – С. 38-43.
2. Oleksenko V. Innovative Trend of Acquiring and Mastering Knowledge by Students // International Letters of Social and Humanistic Sciences. – Switzerland, 2015. – Vol. 65. – P. 88-95, doi:10.18052/www.scipress.com/ILSHS.65.88
3. Oleksenko V. Technology of Mastering Educational Material in Univeres // World Scientific News. – Poland, 2016. – Vol. 42. – P. 119-131, EISSN 2392-2siti19
4. Oleksenko V. Features of knowledge quality of university students in Ukraine // International Letters of Social and Humanistic Sciences. – Switzerland, 2017. – V. 76. – P. 36-42, doi:10.18052/www.scipress.com/ILSHS.76.36
5. Oleksenko V. Modern Classes at Universities // Perspective directions of development of philology, linguistics and communication study: monograph. – Aotearoa publishing, Nelson, New Zeland, 2018. – P. 4-18.
6. Oleksenko V. Pedagogical Conditions for Ensuring the Quality of Engineering Training in Ukraine in the 19th Century // Encounters in Theory and History of Education. – Canada, 2020. – Vol. 21. – P. 213-230, <https://doi.org/10.24908/encounters.v21i0.14098>

## **THEORETICAL FUNDAMENTALS OF LOCAL HISTORY WORK IN PRIMARY SCHOOL**

**Shpak Valentyna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor  
shpakvalentina64@gmail.com

**Koshyk Viktoriya**

Graduate student  
vkosik008@gmail.com

Department of Primary Education

Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine

The relevance of the research topic is due to the increased attention of contemporaries to the problems of the development of local history work studies at the national and regional levels. Local history material becomes an organic component of the natural educational field, the content lines of which are realized when studying the integrated course «I researching the world». This optimizes the formation of such competencies as social and civil, awareness and self-expression in the field of culture, ecological literacy and healthy living. The need to master them directly connects primary school pupils with natural resources and works of art, other elements of the national culture of the Ukrainian people and a specific region.

Revealing the essence of the key concept «local history work in primary school», we note that it is derived from «local history» – «study of the native region, its natural features, economic, historical and cultural development», which provides a connection between learning and life, increases children's interest in knowledge [2, p. 35]. Also, «local history» is interpreted as «the study of the nature, history and modernity of the native region» [2, p. 35].

We will present the most common approaches to defining the concept of «local history»:

– complex science, which in various aspects studies a defined part of the land (region): region, district, settlement (G. Bondarenko, V. Bugrii, L. Voitova);

– science and art of conveying to the general public the peculiarities of the historical process, the educational role and moral return of which is the concentration of public energy around the priority tasks of preserving the historical and cultural heritage and the environment (P. Tronko);

– complex of scientific disciplines, different in content and partial methods of research, which in their totality lead to a scientific comprehensive knowledge of the region (A. Barkov);

– certain amount of knowledge of wide circles of the public about the natural and social facts and phenomena of the region, the relationship of these facts and phenomena, which are acquired as a result of an organized social movement for the purpose of studying and using the creative forces of the region, education of researchers

and active builders of life on the basis of scientific achievements and national tasks (F. Matvienko-Harnaga);

– accessible and powerful for study, comprehensive and multifaceted in terms of forms of knowledge of a certain territory of the local region according to various sources based on direct observations under the guidance of a teacher (P. Ivanov, V. Smirnov, K. Stroev);

– study, research and collection of ancient things, art monuments, recordings of songs, fairy tales (L. Mylovydov);

– multifaceted activity – educational and cognitive, search and research, socially useful (I. Prus);

– general principle of education and upbringing on local regional material (I. Grevs, V. Budanov, I. Semenov);

– active method of learning the surrounding reality (O. Muzychenko, A. Pinkevich);

– teaching tool (V. Matyash);

– branch of geography as the science of terrestrial spaces, of continuous landscapes formed as a result of the mutual influence of the phenomena of nature and culture (K. Dubnyak);

– educational work, which is manifested in the familiarization of students in lessons and extracurricular activities with natural features, industry, socio-economic, historical and cultural development of the local region (2, p. 38–39).

In addition to the term «local history», other definitions are used: «general local history» – a comprehensive study of the native region, a component of historical science and at the same time a form of social movement that studies the history of individual regions taking into account their individual differences; «historical local history» – is one of the directions of general local history, thanks to which historical science opens up wide opportunities for researching the multifaceted nature of general processes and features brought to them by the specific creativity of the masses in local conditions (its main areas are the historiography of historical local history, local history, the history of cities and villages, industrial enterprises, institutions and cultural and educational institutions, the life and activities of individual people, historical and cultural monuments); «industry local history» – industry historical studies on natural, demographic, economic, cultural and other problems [6, p. 4–5].

Of scientific interest is the definition of O. Timets [8, p. 22–23] local history work in primary school the several directions:

1. Geographical local history (study of hydrological, geological, meteorological features of the native region, natural-territorial complex and other geographical features within a certain area);

2. Biological local history (familiarization with specific representatives of local flora and fauna, their features, importance in economic activity, familiarization with local biogeocenoses, application of biological science in agriculture, forestry, study of methods of observing nature, conducting experiments, collecting collections, botanical and zoological material);

3. Ethnographic local history (study of ethnic groups and massifs that exist in the territory of the native land, the history of their settlement and development, spiritual culture, religion of the people, national customs and traditions, and most importantly – their fixation and continued existence);

4. Literary and art science local history (is intended to preserve the best folk examples of works of art, folk music, poems, legends, stories and pass them on to future generations by means of student artistic activities, stimulation of the creation of folklore and ethnographic ensembles, holding evening parties and folk games, literary creativity);

5. Economically local history (study of settlements (economic and geographical features), research of industrial enterprises (historical and geographical development, factors under the influence of which they arose, provision of raw materials and fuel, labor resources), familiarization with agricultural enterprises (economic and geographical characteristics of the economy), research on crop production, animal husbandry and other fields);

6. Ecological local history (designed to deepen everyone's awareness of the aggravation of the environmental problem, to form responsibility for the preservation and reproduction, reasonable use of natural resources);

7. Historical local history (illustration of historical knowledge on the example of the history of the region, transfer of knowledge about a separate historical fact, event, history of the region as a whole to future generations);

8. Museology (scientifically systematized collection of natural-historical collections, monuments and monuments, which can be primary sources for study);

9. Local history and tourist activity (formation of moral and will-power qualities of local historians, their physical hardening, enrichment of knowledge about the history, culture, economy, nature of the native region, which is acquired during tourist trips, trips, local history excursions).

The domestic scientist N. Pobirchenko singles out one more defedant – «pedagogical local history» [5, p. 82]. Appealing to the scientific works of A. Aptikiev, A. Lemeshev, B. Naumov and V. Matyash the scientist considers pedagogical local history as «the field of historical and pedagogical knowledge about the peculiarities of development, sciences, pedagogical thought, culture of the local region, the study, preservation and creative use of regional pedagogical experience in the theory and practice of modern educational institutions» [5, p. 85], «a multidimensional phenomenon that can be adequately interpreted from only a few positions», among which offers the following: «development of pedagogical local history as a set of educational and spiritual values accumulated in this region in the process of historical development; specific historical uniqueness of the region within a certain period, ethnic and national characteristics; the richness and diversity of the components of the pedagogical culture of a certain region» [5, p. 82–83]. In the structure of pedagogical local history, N. Pobirchenko offers to consider historical-pedagogical, regional, ethnographic, scholastic, didactic and professional components [5, p. 85].

This allows us to consider such local history objects in local history work in primary school:



- administrative and political (localities, institutions and organizations, including public ones);
- economic (industrial and agricultural enterprises);
- historical (historical monuments, memorials, nature reserves);
- cultural and artistic (educational institutions, libraries, museums, theaters);
- natural (forests, meadows, mountains, reservoirs) [7, p. 23].

According to the named objects, as well as depending on the orientation, content and nature of cognitive actions, M. Krachylo singles out the following types of local history work in primary school: cognitive (connected with the observation of the environment, thanks to which knowledge is obtained directly from this environment, interest develops and a positive attitude towards its various manifestations is formed); research (involves a variety of active work on scientific research and the discovery of new facts, as a result of which attention to the objects of study increases, the mental activity of researchers is activated); practical (emerges and develops under the influence of a purposeful research search, which contributes to the formation of an active attitude to the surrounding reality, transforms the knowledge acquired in this way into effective beliefs, forms a scientific worldview through the influence of emotional and practical factors) [3, p. 21].

According to the forms of organization, local history work in primary school is differentiated into state, school and public. State local history work is carried out by local history museums, education management bodies and scientific research institutions. In local history work in primary school, the leading role in the study of the native region belongs to younger schoolchildren under the direct guidance of teachers. In addition, in the local history work in primary school, the program (the nature and content of local history work is determined by the program) and extra program (the content of the local history work is built in accordance with the educational work plan of the educational institution) directions. Community local history work in primary school is carried out by the population, tourists, local trade union organizations, societies, circles, clubs.

In our opinion, the considered structuring of local history work in elementary school is explained by «a common scheme: nature – man – production – economy – social relations – everyday life – ideology» [4, p. 2]. We agree with the scientist's conclusion that «for a local historian, all elements included in this scheme must have the same specific weight» [4, p. 2]. This scientist is one of the few who raised the issue of local history work in the city and offered to study «urban economy as a certain complex; the city as an architectural whole; the city from an aesthetic point of view in general» and other issues included in the program of studying the life of the region.

Another argument in support of local history work in primary school for the study of the synthetic-geographical science, which was the only one at that time, is the separation of three components in its structure: 1) the nature of the territory as the foundation on which the national economy of the territory is based; 2) man as a force that uses the nature of the territory, influences it, plans the economy based on its properties and characteristics (archeology, cultural history, everyday life and ideology

of the population are meant); 3) the economy of the territory, that is, the productive effect of the transforming influence of man on nature [2, p. 43].

Among the forms of local history work in primary school, stationary ones are common (work on a geographical site, phenological observations, meetings with prominent people, virtual trips, Olympiads, conferences, lectures, relays, competitions, exhibitions, quizzes, publication of magazines or wall papers, correspondence and exchange of local history literature, publication of almanacs in a school or community) and mobile (walks, excursions, hikes, trips, expeditions, take-offs).

Somewhat similar forms of local history work in primary school are distinguished by O. Bolshakov [2, p. 45], in particular, stationary, excursion and expedition. These forms differ in that stationary forms are characterized by a permanent long-term stay of the local historian in the region of study. Stationary can be any form of local history work in primary school, but among them there are those that should be carried out only on a stationary basis: the study of weather, climate, and plant and animal life in relation to climate change or by themselves. Excursions (mobile forms) include excursions and walks. Expeditionary forms are associated with the study of the outskirts by representatives of scientific centers.

Also scientists [2, p. 45] distinguish intensive and extensive forms of local history work in primary school, which differ in that intensive forms are a type of research activity, during which all the details of the knowledge material, all the details in the ratio of its separate parts and moments are clearly presented. Instead, extensive forms are a type of local history research work in primary school, which has a certain orientation, takes into account the main properties and elements inherent in the object of study.

Named forms of local history work in primary school of M. Krachylo [3, p. 26–29] offers to supplement with a walk, excursion, trips and hikes, relay races, meetings, expeditions.

So, the analysis of scientific literature and regulatory documents allows us to specify the essence of the main definitions of the problem under study, clarify the content and structure of the main concept – «local history work in primary school». Particular attention is paid to stationary and mobile forms of this work, methods of its organization, which do not lose their relevance in the modern conditions of development of primary education in the context of the Concept of the New Ukrainian School.

### References

1. Костриця М. Ю., Коновал А. О., Грицаєнко В. О. Щоб у серці жила Вітчизна. Київ : Радянська школа, 1987. 96 с.
2. Крамська З. М. Підготовка студентів педагогічних технікумів до краєзнавчої роботи у школі в 20-30-ті роки ХХ століття : дисертація ... доктора PhD : 011 – Освітні, педагогічні науки. Черкаси, 2021. 208 с.
3. Крачило М. П. Краєзнавство і туризм : навчальний посібник. Київ : Вища школа, 1994. 191 с.

4. Кушнір Л., Гомля Л. Особливості проведення краєзнавчої роботи в школі. Витоки педагогічної майстерності : зб. наук. праць / Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. Полтава, 2012. Вип. 10. С. 166–169. (Педагогічні науки). URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/469/1/Kushnir.pdf>. (дата звернення: 08.02.2024).
5. Побірченко Н. С. Педагогічне краєзнавство : теоретико-методологічний аспект. Педагогічна наука : історія, теорія, практика, тенденції розвитку. 2009. С. 79–86.
6. Пономаренко М. Краєзнавці Черкащини : біобібліографічний словник. Золотоноша, 2003. С. 4–5.
7. Прус І. Т. Краєзнавча робота в школі. Київ : Радянська школа, 1984. 112 с.
8. Тімець О. В. Підготовка майбутніх вчителів географії і біології до краєзнавчо-туристичної роботи з учнями : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України. Київ, 2000. 180 с.

**APPROACHES OF OPINION ESSAY WRITING  
APPLIED BY MASTER DEGREE STUDENTS MAJORING  
FOR SPECIALTIES 293 “INTERNATIONAL LAW”  
WITHIN THE STUDY OF THE DISCIPLINE “BUSINESS  
ENGLISH”**

**Nataliia Vasylyshyna**

D.Sc. in Pedagogics, Professor  
Foreign Languages and Translation Department  
National Aviation University, Ukraine, Kyiv  
filologyN@gmail.com

**Oleksandr Gura**

Second-year Student, Group #9  
Business Management Faculty  
Westminster University  
the United Kingdom of Great Britain, London  
guratetiana@gmail.com

At the turn of the 20-th-21st centuries, a new set of life circumstances that emerged in the last two decades fundamentally changed the views of experts and the general public on the learning and acquisition of foreign languages.

Modern society now needs not only a handful of language experts and translators but also a diverse array of professionals with a wide profile of international and intercultural communication. It extends far beyond foreign language skills [1; 7].

When writing an academic essay, Master Degree Students must take a number of qualities and characteristics into careful consideration. Focus, development, unity, coherence, and correctness all play critical roles when it comes to distinguishing an exceptional essay from one that is less than perfect.

The following essay-writing principles can help writers organize, format, and support their essays in ways that fit their intended purpose and optimize their overall persuasiveness. In the frame of research there a selection of opinion essay writing approaches for developing and writing academic paper (Figure 1).

### HOW TO WRITE LAW ESSAYS?

**CHOOSE A COMPELLING TOPIC**

If you perplex yourself with how to write an essay in law, start with the topic — make sure it will be interesting not only for the professorship but for you personally. Why the latter? In fact, those who think a lot of how to write legal essays bulls-eye try to approach the issue motivated, since motivation is a true driver. Of course, you should make certain your topic is in line with the overall law essay problem set by your professor.

**PROVIDE FOR SMART RESEARCH**

Smart scientific research is the key to success in resolving the problem of how to write a legal essay well. It is even more vital than your writing skills themselves. Collect as many handouts from a variety of sources as possible — this will ensure your research benchmark is substantial. Make short summaries for each of them. Use extensively the abundant search engines. But mind students are typically prohibited from cut-and-paste practice.

**MAKE A DRAFT**

Outline the arguments and counterarguments supporting them with the facts from your research; then make an introductory part describing the topic in brief; afterwards, provide for the research itself; and finish the paper with a concluding part to summarize your topic.

**PROOFREAD AND FORMAT THE FINAL VERSION**

You should not only check for grammar mistakes, but for readability as well: read the paper from bottom to top, then read it aloud to make sure it sounds right. Pay special attention to formatting: make certain that the volume is compliant with your academic requirements; check your fonts, spacing and margins — this will help you get accustomed to how to write law paper properly.

**DOUBLE-CHECK THE FINALIZED ESSAY**

If you really wish to learn how to write legal essay well, follow the expert advice and read the essay twice, with certain intervals in between. Never submit a raw paper or the one finalized right before the submission — take your time and double-check the content and formatting.

**SOURCE:**

<https://law-essay-profy.com/blog/how-to-write-law-essays-infographic/>

Figure 1. Guidelines for Writing Legal Essays

Opinion Essay Writing Approach #1. Know What Master Degree Students Are Going to Write About Before You Start Writing. While untrained writers might just sit down and start typing, educated and experienced writers know that there are many steps to writing an essay.

In short, Master Degree Students should know what you want to say before you type a single word. The easiest way to narrow down a thesis and create a proper argument is to make a basic outline before you begin composing your essay.

Master Degree Students' outline should consist of rough notes that sketch out your introduction (including your thesis), the body of your essay (which should include separate paragraphs that present your main supporting points with plenty of evidence and examples), and your conclusion (which ties everything together and connects the argument back to your thesis) [4].

Opinion Essay Writing Approach #2. Acquire a Solid Understanding of Basic Grammar, Punctuation, and Style. Before getting into more refined essay-writing techniques, you must have a solid grasp of grammar, punctuation, and style. Without these writing fundamentals, it will be difficult to communicate your ideas effectively and ensure that they are taken seriously.

Grammar basics include subject and verb agreement, correct article and pronoun use, and well-formed sentence structures. Make sure you know the proper uses for the most common forms of punctuation. Be mindful of your comma usage and know when a period is needed.

Finally, voice is tremendously important in academic essay writing. Employ language that is as concise as possible. Avoid transition words that don't add anything to the sentence and unnecessary wordiness that detracts from your argument.

Furthermore, use the active voice instead of the passive whenever possible (e.g., "this study found" instead of "it was found by this study"). This will make your essay's tone clear and direct [2; 4].

Opinion Essay Writing Approach #3. Use the Right Vocabulary and Know What the Words Are Using Actually Mean. How you use language is important, especially in academic essay writing. When writing an academic essay, remember that you are persuading others that you are an expert who argues intelligently about your topic.

Using big words just to sound smart often results in the opposite effect—it is easy to detect when someone is overcompensating in their writing.

If aren't sure of the exact meaning of a word, you risk using it incorrectly. There's no shame in checking, and it might save you from an embarrassing word misuse later!

Using obscure language can also detract from the clarity of your argument—you should consider this before pulling out a thesaurus to change a perfectly appropriate word to something completely different [3; 6].

Opinion Essay Writing Approach #4. Understand the Argument and Critically Analyze the Evidence. While writing a good essay, your main argument should always be at the front of your mind. While it's tempting to go off on a tangent about an interesting side note, doing so makes your writing less concise.

Always question the evidence you include in your essay; ask yourself, "Does this directly support my thesis?" If the answer is "no," then that evidence should probably be excluded.

When evaluating evidence, be critical and thorough. You want to use the strongest research to back up your thesis. It is not enough to simply present evidence in support of an argument. A good writer must also explain why the evidence is relevant and supportive [4].

Everything should clearly connect to your topic and argument.

Opinion Essay Writing Approach #5. Know How to Write a Conclusion that Supports a Research. One of the most overlooked steps to writing an essay is the conclusion. Your conclusion ties all your research together and proves your thesis. It should not be a restatement of your introduction or a copy-and-paste of your thesis.

A strong conclusion briefly outlines the key evidence discussed in the body of an essay and directly ties it to the thesis to show how the evidence proves or disproves the main argument of your research.

Countless great essays have been written only to be derailed by vague, weakly worded conclusions. Don't let your next essay become one of those [5; 7].

Opinion Essay Writing Approach #6. Always Remember to Edit and Proofread the Essay. Any decent writer will tell you that writing is really rewriting. A good academic essay will inevitably go through multiple drafts as it slowly takes shape. When you arrive at a final draft, you must make sure that it is as close to perfect as possible.

This means subjecting your essay to close and comprehensive editing and proofreading processes. In other words, you must read your paper as many times as necessary to eliminate all grammar/punctuation mistakes and typos.

It is helpful to have a third party review your work. Consider consulting a peer or professional editing service. Keep in mind that professional editors are able to help you identify underdeveloped arguments and unnecessarily wordy language, and provide other feedback [7].

Opinion Essay Writing Approach #7. When Developing Your Essay's Main Body, Build Strong and Relevant Arguments. Every sentence in the main body of your paper should explain and support your thesis. When deciding how much evidence to include in an academic essay, a good guideline is to include at least three main supporting arguments.

Those main supporting arguments, in turn, require support in the form of relevant facts, figures, examples, analogies, and observations.

Master Degree Students will need to engage in appropriate research to accomplish this. To organize your research efforts, you may want to develop a list of good research questions [4; 9].

Opinion Essay Writing Approach #8. Always Include an Organized Reference Page at the End of the Essay. As a key component of MLA, APA, and Chicago Style formatting, the reference or Works Cited page is an essential part of any academic essay.

Regardless of the format used, the reference page must be well organized and easy to read so that your audience can see exactly where your outside information came from.

To produce a properly formatted reference page, you may have to familiarize yourself with specialized phrases and abbreviations, such as "et al." (Figure 2) [5; 7].

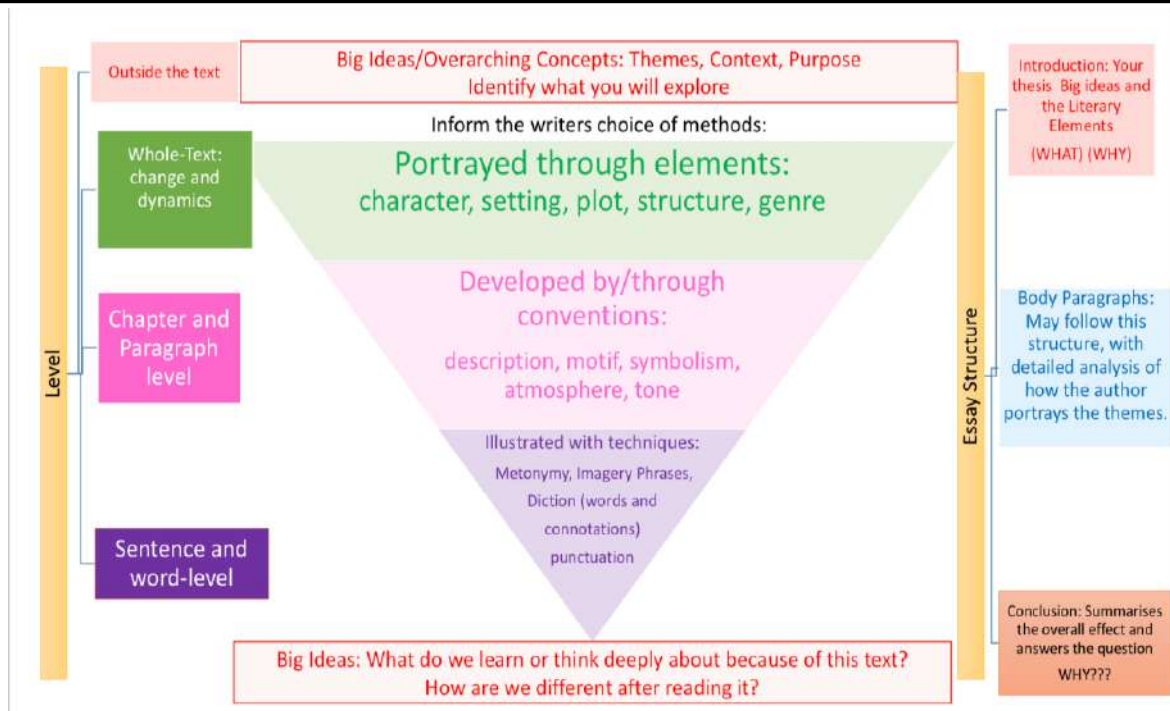


Figure 2. Approaches for Essay Writing

The possible topics of essay by Master Degree students majoring the specialty 293 “International Law” might be the follows:

- What are law enforcement agencies?
- What goals can law enforcement agencies achieve in protecting people’s rights?
- The concept of law enforcement.
- Law enforcement functions.
- Investigation of offenses and administration of justice.
- Public order protection. What does it consist of in a modern state?
- How can legal assistance be provided by law enforcement agencies?
- Paramilitary Law Enforcement.
- The history of the creation of law enforcement agencies.
- How to evaluate the effectiveness of law enforcement agencies?
- The impact of artificial intelligence on intellectual property rights.
- The Role of social media in shaping freedom of speech laws.
- Striking a balance between economic growth and sustainability.
- The ethics of genetic engineering and Its implications for human rights.
- The privacy paradox. Balancing national security and individual privacy rights.
- The legality and ethics of autonomous vehicles on public roads.
- Rethinking drug laws. Decriminalization vs. Criminalization.
- The role of blockchain technology in revolutionizing contract law.
- The legalization of assisted suicide. A moral and legal dilemma.
- The intersection of technology and privacy rights in the digital age.
- The right to life as the most universally recognized, natural, and inalienable human right.
- Why do some countries deprive people of the right to life?

- When and how was the right to life proclaimed?
- What does the right to life include?
- How has the right to life contributed to the decline in child mortality?
- Execution ban. Which countries do not respect the right to life?
- When is the use of force allowed?
- Protecting the lives of those under the jurisdiction of a particular state.
- Abortion and Euthanasia. How do they relate to the right to life?
- How is the right to life related to the level of quality of life?

All in all, essay writing is an essential skill that goes beyond academic requirements. It is a vital tool that can help you communicate your thoughts and persuade your audience.

The importance of essay writing skills in the real world cannot be overstated. The reasons why essay writing skills are essential for academic achievement are as follows: students are required to write various types of essays, that help students develop critical thinking, research, and analytical skills; good essay writing skills can lead to higher grades and academic achievements; using AI Personal Statement tool help applicants showcase their writing skills, academic accomplishments, and career goals; can help you stand out among other applicants and improve your chances of acceptance.

Writing essays can be therapeutic and can help individuals develop a deeper understanding of themselves and the world around them. Writing about personal experiences, emotions, and perspectives can help individuals gain clarity and insight into their lives.

Additionally, writing can improve mental health by reducing stress, improving mood, and boosting self-confidence. Writing essays can help individuals develop empathy and understanding of other perspectives. By researching and writing about diverse topics and ideas, individuals can broaden their perspectives on different issues.

Moreover, opinion essay writing is an excellent way to enhance your communication skills. It helps you organize your thoughts and present them in a logical and coherent structure. When you write an essay, you have to consider your audience and tailor your language and tone accordingly. This skill is invaluable in the real world, where effective communication is crucial for success.

Effective written communication is vital in most careers, because employers value employees who can write clear, concise, and professional documents. From emails to reports, the ability to communicate in writing can make or break your career success. Good essay writing skills can give you an edge in the job market. Employers are more likely to hire candidates who can write persuasively, analyze data, and think critically.

Also, strong writing skills can open up various career opportunities, such as copywriting, journalism, and content creation.

Last but not the least, critical thinking skills are crucial in real-world situations, and essay writing provides an opportunity to develop these skills. When you write an essay, you have to analyze and evaluate information. You draw logical conclusions and support your arguments with evidence. This process helps you develop your critical thinking skills. It can benefit you in various areas of your life, such as problem-solving, decision-making, and innovation.



So, in conclusion it should be stated that opinion essay writing skills are the one of the most important part in preparation of future Master Degree Students due to the fact that they are obliged to process the outside data correctly in order to make decent decisions in their future professional areas for keeping up with competitiveness in modern world.

### References

1. Ali, M. (2021). Quality education for preparing future competencies. GRIN Verlag. PP. 33 – 48.
2. Andros, S., Akimov, O., Akimova, L., Chang, S., & Gupta, S. K. (2021). Scenario Analysis of the Expected Integral Economic Effect from an Innovative Project. *Marketing and Management of Innovations*, 3, 237-251.
3. Antoniuk, L., Kalenyuk, I., Tsyrukun, O., Sandul, M. (2019). Rankings in the higher education competitiveness management system. *Problems and Perspectives in Management*, 17 (4), 325- 339.
3. Attis, D. (n.d.). Higher education and the future of U.S. competitiveness. Educause. URL: <https://www.educause.edu/researchand-publications/books/tower-and-cloud/higher-education-andfuture-us-competitiveness>.
4. Baroncelli, S., & Fornetti, R. (Eds.) (2014). *Teaching and Learning the European Union: Traditional and Innovative Methods*. Springer. 138 p.
5. The Bologna Process 2020 – The European Higher Education Area in the new decade. *Communique of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education*. Leuven and Leuven-la-Neuve, 28-29 April [Electronic resource]. URL: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-09-675\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-09-675_en.htm)
6. Brinia, V., & Davim, J. (2020). *Designing an Innovative Pedagogy for Sustainable Development in Higher Education*. CRC Press. 301 p.
7. Carvalho, A. (2020). Pedagogical innovation in higher education and active learning methodologies – a case study. *Education and Training*. URL: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/35831/1/Pedagogical.pdf>

## **PREPARATION OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS FOR THE IMPLEMENTATION OF STEM PROJECTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL**

**Zdir Daryna**

teacher

Department of Primary Education

Bohdan Khmelnytsky National University at Cherkassy

Cherkassy, Ukraine

[zdir.daryna@vu.cdu.edu.ua](mailto:zdir.daryna@vu.cdu.edu.ua)

STEM - a term that signifies a modern educational paradigm in addressing issues of educational policy and the formation of curricula based on the integration of natural

science disciplines and technologies, particularly information and communication technologies [1, 183].

Currently, STEM education is widely implemented at the state level. In 2015, the Ministry of Education and Science of Ukraine, in collaboration with the Institute for the Modernization of the Content of Education and the representative office of Intel, initiated the introduction of STEM education directions in educational institutions across Ukraine. The Cabinet of Ministers of Ukraine approved the Concept for the Development of Natural and Mathematical Education (STEM Education) and endorsed the "Action Plan for the Implementation of the Concept for the Development of Natural and Mathematical Education (STEM Education) until 2027." According to the structure of general secondary education, the initial stage of implementing the STEM approach occurs at the primary school level. It involves stimulating curiosity, maintaining interest in learning and acquiring knowledge, motivation for independent research, and creating simple devices and designs. Given this, there is a need for appropriate training of future primary school teachers for the introduction of STEM education at the primary school level.

The primary technological component of STEM education is the technology of project-based learning, which contributes to the development of students' creativity, independence, communication skills, critical thinking, and various groups of research skills: organizational and practical (ability to plan work, distribute working time, etc.); search (skills that allow identifying problems and choosing necessary ways to solve them, etc.); information (skills responsible for working with literary and technical media, etc.); reflexive (skills that allow evaluating one's own and others' work, arguing the answer) [2, 132].

In STEM education, projects exhibit specific differences, leading to their classification as STEM projects. The main features of STEM projects include development in accordance with a specific pedagogical plan; the creation of a product from the scientific and technical industry or its prototype based on the application of knowledge in various fields of science (various subject disciplines), and the development of a project based on technical stages involving a specific algorithm of actions [3].

The implementation of such projects occurs in several stages:

1. Definition of the problem: identifying and clarifying the problem before solving it.
2. Research: team members collect necessary information about the problem from different sources.
3. Development of solutions to the problem: the research group proposes, discusses, and analyzes various ideas.
4. Choice of solution and work planning: team members outline the stages of work, create a design, sketch, etc.
5. Creating a product, implementing a solution to the problem.
6. Product validation and testing.
7. Analysis of the results of work and improvement of developments.

The result of project activity is the generation of own research ideas and engineering developments [4].

The preparation of future primary school teachers for the implementation of STEM projects can take place within the framework of individual topics during the study of professional methods of primary education or specially developed academic disciplines. This preparation includes:

1. Familiarization with the concept of STEM projects and their features.
2. Analysis of typical educational programs and identification of possible STEM project topics.
3. Direct development of STEM projects in the classroom.

Thus, theoretical familiarization with STEM projects and the direct development of these projects by students can help form an understanding of STEM projects, their features and characteristics, and the stages of preparation and implementation.

### References

1. Bahashova V. STEM-osvita – vid uroku do innovatsii. Nauk. zap. Maloi akad. nauk Ukrainy. Serii: Pedagogichni nauky : zb. nauk. pr. NAN Ukrainy, Nats. tsentr «Mala akad. nauk Ukrainy». Kyiv, 2017. Vyp. 10. S. 183–196.
2. Budnik S. Navchalno doslidnytski uminnia: sutnisno-strukturnyi analiz. Naukovi visnyk Shkhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Profesiina osvita. 7, 2013. S.131- 133.
3. Morze N. V., Strutynska O. V., Umryk M. A. Osvitnia robototekhnika yak perspektyvnyi napriam rozvytku STEM-osvity. Vidkryte osvितnie seredovyshe suchasnoho universytetu, № 5 (2018). S. 178-187.
4. Yak stvoryty khoroshyi STEM-urok. URL: <https://nus.org.ua/view/yak-stvoryty-horoshyj-stem-urok/>

## CORRECTIONAL AND METHODOLOGICAL METHODS OF WORKING WITH CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN PRIMARY SCHOOL

**Zobenko Nataliia Anatoliivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
of the Department of Primary Education  
nsagarda07@vu.cdu.edu.ua

**Parkhomets Amelia Oleksandrivna**

Master of the Department of Primary Education  
Parkhomets.ameliia519@vu.cdu.edu.ua  
Cherkasy National University

Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy

Abstract. The study is devoted to the analysis of correctional and methodological methods of working with children with special educational needs in primary school. The paper analyzes important aspects of the development of inclusive education and

support for children with different types of educational needs. In particular, attention is focused on the review of theoretical approaches to correctional work with children with special needs, as well as practical methods and strategies which are used in primary school.

Keywords: correctional techniques, methodological techniques, educational needs, primary school, inclusive education.

Relevance and degree of research on the topic. In today's educational environment, the concept of inclusion and inclusive education is becoming increasingly relevant and necessary to ensure equal learning opportunities for all children. Particular attention is paid to working with children with special educational needs who require an individual approach and special support in their learning and development. Over the past five years, the number of students with special educational needs in inclusive classes of general secondary schools has more than doubled [6].

Table 1. Statistical data on the number of students with SEN as of 01.12.2023

Academic year	Number of students with SEN	Number of inclusive classes
2019/2020	18643	13497
2020/2021	25078	18681
2021/2022	32686	23216
2022/2023	33861	24995
2023/2024	40354	29321

An important stage in the formation of an inclusive educational environment is primary school, where the foundations for further education and development of children are laid.

Working with children with special educational needs in primary school requires the improvement of pedagogical methods and approaches in order to maximise the adaptation of the educational process to the needs of each student. Correctional and methodological techniques become the basis for successful work with this category of children, contributing to their development, improvement of learning skills and socialization [1, p. 105].

Modern Ukrainian scholars, including: S. Bohdanov, H. Havriushenko, A. Kolupaieva, N. Naida, N. Sofiy, I. Yarmoshchuk and others, have conducted significant research on the urgent problem of integration of persons with special needs into the education system and their socialization and inclusion in social standards.

The aim of the study is to analyse and summarise various correctional and methodological techniques used in working with children with special educational needs in primary school. We believe that the implementation of timely correctional work with the above-mentioned category of students contributes to successful learning and development, identifying prospects for further improvement of the inclusive educational process in primary school.

Presentation of the main material. Theoretical aspects of correctional work. Correctional work with children with special educational needs is based on a comprehensive approach to their development. It includes not only the correction of deficiencies, but also the development of individual strengths. One of the key principles of correctional work is to individualise the approach to each child, taking into account

his or her needs and capabilities [5, p.187]. This requires teachers to have a deep understanding of the theoretical aspects of correctional work and to apply various correctional and methodological techniques in practice.

Correctional work in primary school is a system of pedagogical measures aimed at correcting the development and learning of children with different types and degrees of educational difficulties in development [3, p.74]. It is based on individualization of the educational process, creation of special conditions for learning and development of each child, taking into account his/her needs and capabilities

Successful correctional work is based on the following principles: individual approach, systematicity, and comprehensiveness.

**Individualization of the approach.** Each child has his or her own characteristics and needs, so correctional work should be aimed at creating an individual approach to each student.

**Systematic approach.** Correctional work should be systematic and consistent, taking into account the gradual development of the child and the degree of his or her success.

**Complexity.** Correctional activities should cover various aspects of a child's development, including physical, mental, emotional and social development [4].

The main tasks of correctional work with children with special educational needs in primary school are: diagnosing and assessing the developmental level of each child; identifying the main problems and educational difficulties in learning and development; developing individual correction programmes aimed at solving the identified problems; conducting specially selected correctional classes and exercises aimed at improving children's academic achievements and social adaptation.

Thus, primary schools use a variety of methods and techniques to work with children with special educational needs. Among them:

1. **Individualization of studying.** Individualization of studying means creating special curricula and tasks adapted to the needs of each student. The use of individualized approaches allows us to take into account the developmental and learning characteristics of each child, which helps to improve their performance and self-esteem.

2. **A variety of teaching methods.** The use of various teaching methods, such as group and individual work, interactive exercises, project activities, etc., allows us to create a stimulating learning environment, helps to activate children's thinking and creative potential.

3. **Visualization.** The introduction of visual teaching aids, such as illustrations, diagrams, task cards, allows for visualization of the material, and contributes to better learning and understanding of information by children with special educational needs.

4. **Differentiated approach to assessment.** A differentiated approach to assessment allows us to take into account the individual achievements and capabilities of each student, and allows us to focus on the positive aspects of learning and development.

5. **Use of game techniques.** The use of game techniques and interactive exercises helps to increase motivation to learn and develop social skills in children with special educational needs.

6. **Development of independence and self-regulation.** The emphasis on developing independence and self-regulation skills helps children with special educational needs become more independent and self-confident.

The application of the above-mentioned practical methods and techniques allows to ensure effective and individualized teaching of children with special educational needs in primary school, promotes their comprehensive, harmonious development and successful social adaptation [2, p.59].

Conclusions. Corrective and methodological techniques for working with children with special educational needs in primary school play an important role in ensuring their successful learning and development. They are based on theoretical knowledge and practical experience of teachers and specialists in the field of special education. Corrective work in primary school is a complex and multifaceted process aimed at ensuring the learning and development of children with special educational needs. Understanding the theoretical aspects of correctional work allows teachers to effectively apply a variety of correctional and methodological techniques to achieve success in the learning and development of each child.

It should be noted that the above-mentioned correctional and methodological methods of working with children with special educational needs in primary school contribute to the creation of a favorable environment for the learning and development of each child, regardless of their individual characteristics and educational needs. In particular, individualization of learning, a variety of methods, the use of visual aids, a differentiated approach to assessment, game techniques and the development of independence are just a few of the tools that contribute to success in the educational process.

Therefore, it is important to provide children with special educational needs with appropriate attention and support, develop and implement innovative approaches to education aimed at maximising their potential and preparing them for successful social integration. Achieving these goals requires the joint efforts of teachers, psychologists, parents and other professionals involved in the educational process. We hope that the results of this study will contribute to improving the quality of education and life of children with special educational needs.

### References

1. Bondarenko O.V. Correctional and pedagogical activities in primary school : a study guide. Kyiv : SLOVO Publishing House, 2007. 240 c.
2. Havryliuk, O.V. Organisation of work with gifted children in primary school. Kyiv : Ranok, 2009. 176 c.
3. Kozlova L.I. Primary school: correctional pedagogy and psychology: a textbook. Lviv : Pedahohichna Dumka, 2009. 224 c.
4. Balakirska L.V. Inclusive education for children with special needs. Pedagogical workshop. 2011. № 6. C. 11-13.
5. Inclusive education as a social and pedagogical phenomenon. Ridna shkola. 2011. № 3. C. 10-14.
6. Ministry of Education and Science of Ukraine - Statistical data. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/inklyuzivne-navchannya/statistichni-dani> (accessed : 12.02.2024).

## **THE ROLE OF TACTILE BOOKS IN THE SENSORY DEVELOPMENT OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN WITH VISUAL IMPAIRMENTS**

**Zorochkina Tetiana**

Doctor Pedagogical Sciences, professor, head  
of the department of primary education  
zvezdochcina@vu.cdu.edu.ua

**Zaika Alina**

student of the department of primary education  
alinka.zaika2611@gmail.com  
Bohdan Khmelnytsky National  
University at Cherkasy

**Abstract.** The article substantiates the role of tactile books in the sensory development of younger schoolchildren with visual impairments. It analyzes that the sensory development of children with visual impairments necessitates the search and development of effective means and methods of correction. One of the means of sensory development and a guide to the surrounding world for visually impaired children is a tactile book.

**Keywords:** primary school, inclusive education, sensory development, tactile books, younger schoolchildren with visual impairments, children with special educational needs.

**Relevance and Degree of Research on the Topic.** The importance of sensory development in children with visual impairments drives the search and development of effective tools. Books can serve as a guide to the world for visually impaired children. However, a regular book is only a thing with smooth pages and text without visual materials for children with visual impairments. In this context, tactile books hold significant didactic potential for the full sensory development of children with visual impairments.

Several studies have focused on the issue of correcting sensory development in children with visual impairments. Works by A. Kolupaieva, T. Kostenko, L. Magomedova, L. Shesterova, and S. Fedorenko have explored various aspects of sensory development in children with visual impairments. Additionally, research by M. Yefimova, M. Motyka, and E. Lazarenko specifically delves into the use of tactile aids as a means of correcting sensory development.

The research aim is to elucidate the role of tactile books in the sensory development of younger schoolchildren with visual impairments.

The main body.

Tactile books are created without or with minimal use of technical means, designed to spread the information primarily through tactile sensations.

Tactile books represent an alternative to conventional printed books, incorporating raised illustrations that closely depict real object characteristics. They

can include colored relief, appliqué, and contour images made from various materials. Additionally, tactile books feature text printed in relief or large font, as well as three-dimensional models, such as specially crafted toys, selected or created to illustrate the book's content. Some tactile books also integrate special elements containing sound or light information, providing children with additional details about the subject matter and fostering various perceptual skills.

The pages of tactile books consist of voluminous picture-constructions created using various materials such as fabric, wood, paper, and more. Fastening mechanisms in tactile books can vary, including Velcro, buttons, hooks, buttons, zippers, strings, enabling different interactions with main characters and promoting fine motor skills development in children.

Objects in the book should rustle, ring, produce various sounds, and emit different smells, as reading a book engages not only touch but also smell and hearing. To achieve this, tactile books incorporate the placement of QR codes for additional sensory experiences.

In general, there are several requirements highlighted for tactile books designed for children with visual impairments. Primarily, the pages of the book should not be overloaded with a large number of items, allowing the child to concentrate on the main elements without being distracted by secondary details.

Ideally, the pages should be pleasant to touch, and the corners rounded for safety. The book should not be heavy. Regarding colors, the depictions of objects, animals, and people should correspond to reality. It's advisable to avoid very bright, sharp, and saturated colors. Maintaining a clear contrast between the background and tactile elements in terms of touch and color is recommended.

The images in tactile books should closely resemble real objects to facilitate the child's recognition of items. For example, in depictions of animals, all four limbs, both ears, horns, etc., are included to ensure the child forms an accurate understanding of the object of exploration.

It is recommended to attach individual items and characters in the book using cords, Velcro, etc. If any object or character is repeated on several pages, maintaining the size consistency is essential to prevent confusion for the child. To distinguish the top and bottom of the book, attaching a raised tape, cord, etc., at the bottom of each page is practical. If the book contains numerous items attached with cords, Velcro, etc. it's preferable for the book to have a closing mechanism (ties, Velcro, buttons, etc.).





Figure 1. Tactile Book Page

Summary. So, tactile books play a crucial role in the sensory development and life of children with visual impairments. Tactile books provide children with information they cannot obtain from visual sources due to various visual impairments. The use of tactile books promotes the involvement of children with visual impairments in the world of literary culture. It not only contributes to sensory development but also fosters the development of a child's cognitive abilities, abstract thinking, crucial for forming compensatory ways of understanding the surrounding world.

### References

1. Antonova M. O. Suchasni tekhnolohiyi korektsiyi poshkodzhennya zoru u molodshykh shkolyariv. *Pedahohika i psykholohiya naukovyy zhurnal*. 2018. № 2. S. 9–14.
2. Hudym I. M. Dydaktychne zabezpechennya pedahohichnoho suprovodu ditey rann'oho viku z vazhkymy porushennyamy zoru. Kirovohrad : Imeks-LTD, 2014. 41 s.
3. Dubyna L. V., Zahors'ka L. O. Pedahohichni tekhnolohiyi roboty z dit'my z vadamy zoru v pochatkoviy shkoli. *Pochatkova osvita*. 2017. Vyp. № 2. S. 25–30.
4. Yefimova M. Proektuvannya taktyl'nykh knykh dlya ditey iz vadamy zoru v Ukraini ta za kordonom. *Tradytsiyi ta innovatsiyi u vyshchiiy arkhitekturno-khudozhniy osviti*. Vypusk 2. Kharkiv. 2-14. S. 121– 123.
5. Motyka M. T., Lazarenko E. T. Taktyl'ni knyhy : analiz funktsiy, vymoh, tekhnolohiyi vyhotovlennya. URL : <file:///C:/Users/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80/Downloads/102-18.pdf> (data zvernennya: 12.02. 2024)

## **РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ ДІАЛОГУ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ЕКОЛОГА ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Кочубей Микола Миколайович**

аспірант

Кафедра педагогіки та освітнього менеджменту  
Уманський державний педагогічний університет  
імені Павла Тичини, Україна  
snceniko@gmail.com

Сучасний етап розвитку суспільства загострив проблему людських взаємин: міжособистісних, міжгрупових, міжсуб'єктних. Людське нерозуміння, внутрішня відчуженість людини від себе та інших досягає рівня міжетнічної, міжрегіональної та міжнаціональної роз'єднаності, конфліктності, екологічних та економічних руйнувань. Перелічені проблеми загострюють увагу до культури діалогу як універсальної форми подолання соціальних і міжнаціональних антагонізмів. Стає дедалі очевиднішою необхідність розгляду культури діалогу як важливого освітнього завдання у розвитку людини і суспільства.

Вчитися культурі діалогу – це означає прагнення очищення свідомості від низки забобонів, стереотипів, встановлених істин, що перешкоджають досягненню людської згоди, і навіть освоєння накопиченого досвіду у сфері міжсуб'єктних відносин, розуміння і мови [1, с.180].

На розвиток культури діалогу впливає суб'єктна позиція студента. Так, проблема суб'єкта у класичній педагогіці – це проблема людини. Ставлення до іншого як до суб'єкта – це визнання за ним права на самовизначення, на свободу вибору та відповідну цьому поведінку.

У людині спочатку закладена потреба в іншому, потреба у спільній діяльності, отже, виникнення протиріччя між цими потребами та можливостями їх задоволення і буде факторами розвитку культури діалогу. Дослідниками виділено її загальні чинники [3, с.24]: духовний потенціал загальнолюдської культури діалогу як виду загальнопізнавальної діяльності, взаємозв'язок його з грою, художньою творчістю та іншими видами діяльності, єднанням цінностей різних людей, культур.

Закономірності розвитку культури діалогу мають загальний характер, а принципи зводяться до таких: принципу рівності, що передбачає відсутність будь-яких переваг та привілеїв одного учасника діалогу перед іншими; принципу герменевтичності, що передбачає адекватне розуміння смислової сутності слів і висловів, що використовуються; принципу демократизму, який не допускає підміни свободи думок, суджень учасників діалогу будь-якими формами зовнішнього насильства та тиску (вказівками, попередженнями, погрозами, принижуючими оцінками тощо); принципу об'єктивності, що зберігає прояв логічних та етичних норм діалогу, що долають тенденцію трансформації до

обміну монологами.

Загальна характеристика принципів культури діалогу показують педагогічні можливості цього феномену: це розгляд діалогу у співвідношенні з діяльністю та спілкуванням, розробка критеріїв ефективності монологу, діалогу та полілогу, звернення уваги на вираженість динаміки та розвитку творчих та рефлексивних здібностей у сфері діалогу.

Діалогічний спосіб пізнання визначає уявлення про сучасний характер знання як динамічного, еволюціонізуючого, соціального продукту, результату спільної діяльності людей [2, с.124].

Для визначення сформованості культури діалогу ми виділили три рівні: високий, середній, низький:

високий рівень – достатня сформованість культури діалогу. Студент розуміє та усвідомлює сутність та зміст культури діалогу та комунікативно-діалогових умінь; володіє комунікативним досвідом, виявляє психологічну готовність до організації діалогічного спілкування; вміє використовувати знання та вміння у сфері діалогічного спілкування в різних ситуаціях; має розвинену рефлексію і толерантність;

середній рівень – часткова сформованість культури діалогу. Студент уявляє, розуміє та усвідомлює сутність та зміст культури діалогу та комунікативно-діалогових умінь, але не завжди проявляє психологічну готовність до організації діалогічного спілкування та встановлення діалогічних контактів: не вміє використовувати комунікативно-діалогові вміння у різних ситуаціях, частково володіючи ними, має обмежений кругозір у сфері організації діалогового спілкування; має слабку рефлексію та толерантність;

низький рівень – несформованість та елементарна сформованість культури діалогу. Студент поверхово знайомий із сутністю та змістом культури діалогу, не має психологічної готовності до організації діалогічного спілкування, не вміє використовувати знання з діалогічного спілкування в різних ситуаціях, відрізняється нерозвиненістю рефлексії та толерантності.

Основним фактором розвитку культури діалогу є мова та комунікативна поведінка. Уміння ставити питання – це складний комплекс інтелектуальних і психологічних здібностей, що вимагають мобільного володіння мовою, вміння відрізнити щирі відповіді від формальних, оперувати невербальними та паралінгвістичними зверненнями, проявами чуйного ставлення до людини [4, с.356].

Провідна функція питань у тому, що вони дозволяють організовувати діалогічні структури з обміном ціннісних установок, дій, вкладених у спільну діяльність. Студенти, які не володіють технологією питання, мають низький рівень діалогічного потенціалу стосунків із слабкою рефлексією. Високий рівень володіння технологією питання робить освітній процес рефлексуючим, свідомим, таким, що визначає успішність багатьох дій людини.

Існують різні класифікації питань. Найпоширеніші серед них питання, які сприяють проектуванню діалогу: що? хто? де? якими засобами? чому? як? коли?, та питання, класифіковані за формою та змістом: уточнюючі, заповнюючі, прості

та складні, коректні та некоректні, доброзичливі та недоброзичливі, гострі та актуальні.

Виділяються питання, що сприяють встановленню та організації діалогічного простору: інформаційні, дзеркальні та випереджаючі. Мета інформаційного питання полягає в тому, що воно має містити інформацію, що сприяє згуртованості та зацікавленості людей у вирішенні проблем. Мета дзеркального питання полягає у забезпеченні безперервності відкритого діалогу. Це питання спочатку задається собі, вимовляється подумки, тільки потім його чують учасники діалогу. Значення цих питань велике, саме вони перетворюють діалог на технологію. Випереджаючі питання сприяють розвитку динаміки діалогу, вони задаються, випереджаючи висловлювання партнерів, допомагаючи їм [2, с.125].

Таким чином, уміння ставити питання – це загальна стратегія розвитку культури діалогу. Без питань немає діалогу, а отже, немає пошуку істини, немає зближення суджень та оцінок про екологічні процеси та ситуації.

Діалогічне спілкування передбачає його поетапність. Перший етап починається з рефлексії, з усвідомлення своєї поведінки та спілкування, тобто коли студент за завданням відтворює або уявляє собі своє спілкування в тій чи іншій ситуації. Студент на цьому етапі вчиться усвідомлювати можливості спілкування, відокремлювати зовнішню, технологічну його сторону від поведінки іншої людини, звертати увагу на значні деталі, тобто навчаються соціальної перцепції та правильного розуміння співрозмовника. Таким чином, мета першого етапу полягає у накопиченні комунікативно-рефлексивного досвіду та активізації самостійної діяльності студентів щодо засвоєння прийомів створення діалогічного спілкування.

Другий етап передбачає активну участь студента у практичній діяльності. Студент опановує знання про екологічні ситуації, вміння розрізняти їх, представляти динаміку їх розвитку та підбирати такий матеріал, який може стимулювати інтерес до діалогічного спілкування. Другий етап передбачає організацію індивідуальної творчої роботи: залучення студентів до творчого пошуку свого спілкування або його зразка; розвитку індивідуально-особистісних якостей, що сприяють оволодінню діалогічним спілкуванням; імпровізацією у спілкуванні, залучення студентів до виконання творчих завдань. На цьому етапі студентам пропонується обрати тему творчого завдання, розробити під керівництвом викладача способи її вирішення щодо досліджуваної нами проблеми.

Третій етап передбачає досягнення активності та самовдосконалення студента у діалогічному спілкуванні та залучення студентів до активної творчості, що носить суспільно-значущий характер, участь у різних наукових об'єднаннях та тренінгах з зазначеної проблеми, співпраця з викладачами та вибором для себе системи прийомів, способів, постановки мети, змісту та методики своєї роботи зі спілкування. Реалізуються комунікативно-діалогові вміння максимально наближені до реальних умов.

Всі розглянуті етапи в сукупності та впорядкованості складають цілісний цикл і входять до функцій професійної діяльності.

При розробці критеріїв розвитку культури діалогу у майбутнього еколога ми враховували вимоги до знань та вмінь з фахових дисциплін, закладених у державному освітньому стандарті, а також у досліджуваній проблемі. Перший етап спеціального навчання відповідає першому курсу освітнього процесу у ЗВО, другий – другому та третьому, третій – четвертому курсу.

Таким чином, процес розвитку культури діалогу характеризується такими основними передумовами: потребою в іншій людині, потребою поєднання з духовною активністю іншого, потребою в самовіддачі, а отже, і розширення своєї духовної активності у життєдіяльності.

Для визначення рівня розвитку культури діалогу ми виділили такі критерії: сформованість теоретичних понять у сфері діалогу та міжсуб'єктних взаємин, ступінь розвитку комунікативно-діалогових умінь, техніку мовлення студентів та мовленнєву поведінку, емпатію, рефлексію та толерантність як особистісні характеристики майбутніх екологів.

У сучасній реальності діалогове навчання поки що залишається інноваційним варіантом, але має тенденцію до розвитку при створенні таких педагогічних умов: збагачення освітнього процесу діалогічною взаємодією, перетворення суб'єкт-об'єктних відносин учасників цього процесу в суб'єкт-суб'єктні, підвищення культури мови та активне включення студентів у міжсуб'єктну взаємодію зі суб'єктами господарювання.

### **Список використаних джерел**

1. Драгомирецька Н., Артеменко А. Соціальне проектування як особлива форма побудови взаємодії суб'єктів державного управління з громадськістю. Збірн. наук. пр. НАДУ. К.: НАДУ, 2008. Вип. 2. С. 177–186.
2. Малюченко І. О. До питання професійної підготовки екологів в університеті в педагогічній теорії та практиці. Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»]. Сер. : Педагогіка. 2013. Т. 215, Вип. 203. С. 121–127.
3. Махинка Г. Я. Комунікаційна взаємодія державного органу з суб'єктами господарювання в галузі будівництва. Кваліф. робота на здобуття ступеня вищої освіти «Магістр» за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування». Західноукраїнський національний університет. Тернопіль, 2020. 79 с.
4. Шульженко І. В. Особливості використання невербальних комунікації в роботі менеджера. Формування та перспективи розвитку підприємницьких структур в рамках інтеграції до європейського простору : матер. Міжн. наук.-практ. конфер. (Полтава, 27 березня 2018 р.). Полтава: ПДАА. 2018. С. 354–357.

## МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ХІМІЇ

**Кочубей Олена Василівна**

аспірант

Кафедра педагогіки та освітнього менеджменту  
Уманський державний педагогічний університет  
імені Павла Тичини, Україна  
sncelena@gmail.com

На сучасному етапі одним із основних напрямів процесу інформатизації суспільства стає інформатизація освіти, що забезпечує широке впровадження у практику психолого-педагогічних розробок, вкладених у інтенсифікацію процесу навчання, реалізацію ідей розвивального навчання, вдосконалення форм і методів організації навчального процесу.

У сфері природничої освіти простежується чітка тенденція до формування трьох основних типів комп'ютерного навчання [2; 4]. Кожен з них відповідає або індустріальному (перше покоління), або перехідному постіндустріальному (друге покоління), або інформаційному суспільству, що формується (третє покоління). Принцип побудови комп'ютерних систем навчання третього покоління заснований на новому «дизайновому» змісті та зорієнтований на використання численних можливостей комп'ютерної техніки.

У зв'язку з тим, що останнім часом у світі склалася несприятлива обстановка в галузі викладання однієї з основних фундаментальних дисциплін – хімії (різко збільшився обсяг хімічних знань, але принципово не змінився спосіб подачі та засвоєння навчального матеріалу; вивчення хімічних дисциплін стало більш складним, що вимагає запам'ятовування величезних масивів інформації, заучування абстрактних теорій хімії тощо), цей предмет перестав викликати активний інтерес в учнів і поступово зникає з навчальних планів шкіл, багатьох коледжів та університетів. Для зміни ситуації з викладанням хімії нова модель навчання має використовувати усі сучасні прийоми та можливості освіти. Вона повинна навчити учнів проектувати склад, будову та властивості речовин, навчити їх працювати з великими обсягами інформації, виробляти хімічну інтуїцію, прогнозувати властивості хімічних сполук, відповідати за результати своєї праці, передбачати наслідки їх впливу на навколишнє середовище [1, с.28].

У сучасних умовах високу якість освіти неможливо забезпечувати старими екстенсивними методами. Відповідати сучасним вимогам стандарту освіти можливо лише за умови підвищення інтенсивності освітнього процесу. Впровадження і правильне, своєчасне застосування у процесі навчання комп'ютерних технологій — один з найважливіших чинників, що забезпечує таку можливість [6, с.186].

На сьогодні очевидно, що обмежити знання вчителя хімії лише знаннями хімічних предметів та методики викладання хімії не можна. Другий компонент

освіти вчителя хімії – це нові інформаційні технології в навчанні [5, с.149].

В останні роки остаточно склалося розуміння того, що ні створення програмного забезпечення, ні розробка програм для предметного експерименту навчати школяра не потрібно. Тенденція навчати всьому призводить до зниження рівня розв'язуваних предметних завдань, і, як наслідок, зниження рівня програмного забезпечення. Програмування вимагає глибоких знань та значних витрат часу для практичної роботи; в більшості випадків потрібна тільки формалізація умови завдання, вміння алгоритмувати проблему.

Використання комп'ютерів у навчанні хімії носить специфічний характер, оскільки методи і форми роботи, що застосовуються для навчання фахівців-програмістів, найчастіше виявляються неефективними як на уроці інформатики, так і для викладання природничих дисциплін [3, с.321].

У дидактиці хімії досліджено можливості комп'ютерної техніки: у підвищенні рівня формування технологічних понять; у формуванні узагальнених умінь з хімії на основі алгоритмізації та комп'ютеризації навчання; у підвищенні якості хіміко-методичної підготовки учнів на основі комп'ютеризованої рейтингової технології; у підвищенні якості знань учнів при використанні програмованих мікрокалькуляторів як недорогої альтернативи ПК; у формуванні комп'ютерної грамотності учнів; в активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів під час використання ПК; у вдосконаленні професійно-методичної підготовки вчителя хімії; у підвищенні ефективності формування хімічних знань під час використання інформаційної технології навчання.

Деякі особливості використання навчальної обчислювальної техніки у ЗЗСО впливають із специфіки хімії як навчальної дисципліни. Тривалий час у курсі хімії як невід'ємна частина існують письмові вправи. Вивчення хімії вимагає значних зусиль із запам'ятовування та практичних навичок щодо вирішення завдань та виконання вправ. Виконання вправ і завдань з використанням комп'ютера дає ряд переваг у порівнянні з роботою за підручником. Ймовірно, головне з них полягає у негайному зворотному зв'язку з учням у разі вірних та невірних відповідей. У програму може бути закладено можливості аналізу допущеної помилки та пропозиції у разі альтернативного питання, вибір рівня їх складності. Фіксація результатів потреб викладача є складовим елементом контролюючих програм.

Широко поширені навчальні програми припускають можливість постійного відстеження дій учнів. За звичайних умов навчання зворотний зв'язок вчителя з учням спирається лише на кінцеву відповідь або результат. Отже, буває важко виявити причини помилки чи погане засвоєння матеріалу. У процесі взаємодії з програмою на кожній стадії вчителю доступна вся інформація, що видається учню. У цьому програма може підлаштовуватися під індивідуальні особливості учня, і навіть фіксувати його дії. Аналіз цих записів може допомогти вчителю зрозуміти причини невдач, виявити тих, кому потрібна персональна увага, а також покращити навчальну програму [6, с.185].

Багаторічний досвід застосування комп'ютерних навчальних програм дозволяє сформулювати головні переваги їх використання при викладанні хімії:

здійснювати ефективний зворотний зв'язок за рахунок швидкого та тотального контролю за результатами навчання; посилювати мотивацію до учіння та формування інтересу до нього; розширювати можливості отримання інформації та збільшувати її доступний обсяг за одиницю часу; індивідуалізувати навчання, розвиваючи самостійність; повністю зняти негативне ставлення до викладача під час проведення контрольних заходів; показати школярам нерозривність предметів природничого циклу; звільнити вчителів від значної частини рутинної роботи з перевірки зошитів.

Хімія – це експериментальна наука. Хоча це твердження зазвичай приймається як очевидне, його значення для хімічної освіти часто недооцінюється. Робота в лабораторії не тільки здійснює відповідний внесок у розвиток практичних навичок, а й допомагає учням пов'язати теоретичні концепції зі своїми власними спостереженнями та діями. Грамотне використання можливостей комп'ютера може значно підвищити ефективність використання часу, проведеного учнями у хімічному кабінеті. При цьому можна застосовувати різноманітні підходи як окремо, так і в комбінаціях: передлабораторне моделювання, попередній контроль готовності учнів до лабораторної роботи, збір та обробка даних, післялабораторне моделювання тощо.

Комп'ютерні програми можна використовувати як доповнення до інших методичних матеріалів для зображення на екрані обладнання, що застосовується, поточних і наступних операцій, які потім доведеться проробити в лабораторії. Графічні можливості сучасних комп'ютерів дають можливість зображати у русі роботу з обладнанням. Тренування учнів у роботі з більш складними зразками лабораторного обладнання також може здійснюватися за допомогою передлабораторного моделювання із взаємодією. Наданий школяру лабораторний час замалий, щоб дати можливість набути досвіду у роботі з приладом до початку експерименту. Моделювання може допомогти у подоланні цієї проблеми. Такий підхід може замінювати читання інструкцій, які зазвичай занадто нудні або складні для дітей.

У ході модельних експериментів можна без відриву від практичних завдань підкреслити їх методологічні аспекти. Подібне взаємопроникнення теоретичних та практичних питань є досить плідним підходом. Учням доводиться обирати з кількох наявних варіантів, приймати рішення, спостерігати «з боку» за наслідками та робити висновки. Кожна дія може бути оцінена та прокоментована програмою.

Очевидно, що лабораторні операції не можуть бути предметом практики поза лабораторією. Комп'ютерне моделювання дозволяє зосередити увагу учнів на логічній послідовності методу, не відволікаючись на практичні аспекти роботи. Можна також зосередитися на хімічних концепціях, що становлять суть лабораторних операцій. Інші варіанти використання комп'ютерів в експериментальних роботах – це передлабораторне опитування та перевірка результатів у ході практикуму.

Використання комп'ютерів ознаменувало появу особливого різновиду комп'ютерних навчальних засобів – комп'ютерних підручників. Для



комп'ютерних підручників у порівнянні з простим «паперовим» характерні такі особливості:

індексація – можливість пошуку за текстом. Можливість швидко знайти у великому обсязі інформації потрібне місце є дуже корисною та незаперечною перевагою перед друкованим варіантом;

гіпертекст – можливість створення інтерактивного навчального матеріалу, з посиланнями між різними частинами матеріалу. Гіпертекстова подача матеріалу дає вчителю можливість розділити його на велику кількість фрагментів, з'єднавши їх гіперпосиланнями у логічні ланцюги;

мультимедіа – найбагатші можливості ілюстрації явища, що вивчається. Це підвищує якість освіти та дозволяє утримувати увагу учня, оскільки сучасні технічні засоби дозволяють створити навчальний посібник з комп'ютерною анімацією та грою.

Однією з основних причин відносного неуспіху комп'ютерних навчальних програм є відсутність єдиної методології комп'ютерної подачі і передачі знань. Оскільки комп'ютер працює з формалізованими поняттями, ядром проблеми стає відсутність формального визначення поняття знання. Усвідомлення цього факту призвело до різкого збільшення в останні кілька років числа робіт, присвячених проблемі комп'ютеризації знань [2, с.22].

У розвитку комп'ютеризації одне з центральних місць відводиться новому виду навчальних матеріалів. Цей вид досі не отримав загальноприйнятої назви, але за аналогією з комп'ютерними підручниками все частіше називається інтернет-підручником. Інтернет-підручник має ті ж якості, що й комп'ютерний підручник, плюс можливість «віртуального» тиражування практично без носія, – версія навчального матеріалу розташована на одному із серверів WWW/Інтернет, учень-користувач отримує до нього доступ звичним для себе способом через свій браузер (програму для роботи в Інтернеті) [2, с.20].

Сфера застосування інтернет-підручників велика: звичайне та дистанційне навчання, самотійна робота. Але найбільші перспективи обіцяє об'єднання підручників з програмами, що контролюють знання учня, доповнене спілкуванням між вчителем і учнями в реальному часі (Інтернет надає найбагатші можливості – від традиційної електронної пошти до телевідеоконференцій) [2; 4]. Значна кількість засобів розробки та конвертації в стандарти документів, прийнятих в Інтернеті, дозволяє вчителю досить легко готувати навчальні матеріали, не вивчаючи додатково складних мов програмування і не вдаючись до допомоги сторонніх розробників.

Як про перспективу недалекого майбутнього можна стверджувати про віртуальні інтерактивні лабораторії, в яких учні проводитимуть навчальні експерименти на обладнанні розташованому на іншому континенті або в сусідній будівлі.

Вищесказане дозволяє зробити висновок про те, що проблема становлення та розвитку комп'ютерних технологій – багатоаспектна, багатогранна проблема. Аналізу загальноосвітнього значення комп'ютерних технологій присвячені роботи багатьох педагогів та психологів. Проте, проблема не втратила своєї

актуальності, оскільки комп'ютерні технології не розглядалися як цілісна система, що знайшла своє відображення у загальній методології та теорії, а також методиках конструювання та використання засобів інформатизації освіти в навчальному процесі.

Розвиток теорії та практики використання засобів комп'ютеризації освіти для підвищення ефективності навчального процесу також затримується через відсутність системних досліджень дидактичних основ комп'ютерних технологій навчання. Немає єдиної моделі змісту комп'ютерних курсів, не розкрито педагогічних особливостей підручника для викладання курсів, не виявлено специфіки підготовки вчителів для викладання курсу хімії з використанням ПК. В наявності протиріччя: гостра необхідність багатоаспектного вирішення завдань інформатизації хімічної освіти, і відсутність загальної теорії, теоретико-педагогічних основ комп'ютерного навчання хімії.

### Список використаних джерел

1. Бура Л. І. Проблеми на шляху вдосконалення системи науково\_методичного забезпечення щодо використання цифрового контенту в закладах загальної середньої освіти. Цифрові технології в освітньому процесі закладів освіти: зб. матеріалів VII Всеукр. інтеракт. наук.-практ. конф. (Рівне, 24 верес. – 24 жовт. 2018 р.). Рівне: РОШПО, 2019. С. 27–29.
2. Виноградова Т. В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі викладання хімії. Технології навчання хімії у школі та ЗВО: збірник тез доповідей Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. Кривий Ріг: КДПУ, 2018. Вип. 1. С. 20–23.
3. Деркач Т. М., Рожко О. К. Програмне забезпечення для проведення «віртуальних» лабораторних робіт з хімії. Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі. Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2008. Вип. V. С. 319–324.
4. Йордан Г. М., Йордан Х. В. Інформатизація освіти як основа розвитку інформаційного суспільства. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи. 2020. № 5. С. 115–117.
5. Кичук С. Є. Формування інформаційно-цифрової компетентності на уроках хімії Технології навчання хімії у школі та ЗВО: збірник тез доповідей Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. Кривий Ріг: КДПУ, 2018. Вип. 1. С. 148–151.
6. Мідак Л. Я., Луцишин В. М., Пахомов Ю. Д., Кравець І. В. Використання технологій мобільного навчання на уроках хімії в закладах загальної середньої освіти. Інформаційні технології в освіті та науці: зб. наук. пр. Мелітополь: ФОП Однорог Т. В., 2018. Вип. 10. С. 184–187.

## РЕГІОНАЛЬНА СИСТЕМА СОЦІАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ

Кравчук Олена Валентинівна

аспірант

Кафедра педагогіки та освітнього менеджменту  
Уманського державного педагогічного університету  
імені Павла Тичини, Україна  
alena2721sasha@ukr.net

Обмежити негативний вплив небажаних девіантних проявів у підлітковому середовищі можна лише шляхом здійснення цілеспрямованої та послідовної державної політики, розробки концептуальних засад соціального контролю та попередження девіантної поведінки молоді та відповідної програми. Однак практична реалізація запропонованих заходів у чинних умовах і на найближчу перспективу можлива лише при створенні, хоча б і поетапному, регіональних систем соціального контролю та попередження девіантної поведінки молоді, базовою ланкою («ядром») яких покликані організації соціально-психологічної допомоги та попередження девіантної поведінки молоді на районному та міському рівнях. Виділення саме регіонального рівня як основа аналізованої системи визначається, на наш погляд, рядом моментів (принципів, підходів).

По-перше, особливістю історичного, культурного та соціально-економічного розвитку, стану та співвідношення різних видів та форм девіантної поведінки.

По-друге, специфічним потенціалом наявних у нашому розпорядженні сил та засобів, суб'єктів боротьби, контролю та профілактики, накопиченого досвіду саме у даній сфері діяльності тощо.

По-третє, набором чинників, що визначають стан та розвиток основних видів і форм відхиленої поведінки молоді.

Ефективність запропонованої системи визначається основними принципами:

1) комплексності, розуміється єдність безлічі різних суб'єктів, об'єднаних організаційно і інформаційно в чітко взаємодіючий механізм – систему;

2) координації, тобто забезпечення на практиці наступності та/або взаємодоповнюваності, уникнення дублювання, а отже, і непотрібних витрат (витрат) у процесі профілактично-виховної діяльності;

3) безперервності, під якою розуміється «відстеження» і позитивний вплив на об'єкти і суб'єкти попередження можливих відхилень (до 18-21 року);

4) «первинної» превенції, тобто зосередження зусиль на наданні дієвої допомоги особам із групи ризику;

5) першочерговості розумової (інтелектуальної) та духовної регуляції (терапії, впливу). Зазначений принцип спирається на точку зору, згідно з якою «соціальна патологія – це насамперед наслідок недостатнього рівня розумового та духовного регулювання поведінки дітей та підлітків» [1];

б) економічної обґрунтованості (доцільності), тобто чіткої орієнтації на реальне матеріальне, фінансове, організаційне та кадрове забезпечення. Обов'язковою умовою є організація постійного моніторингу (з подальшим прогнозуванням) та оцінка стану проблеми, заходів боротьби та попередження [3, с.194].

Розглянемо докладніше призначення та механізм функціонування основних елементів регіональної системи соціального контролю та попередження девіантної поведінки молоді.

Відповідно до суті системи її безпосереднім суб'єктом має бути особистість конкретного підлітка як на статистичному, так і на індивідуальному рівні в контексті насамперед сім'ї, сімейного виховання та найближчого оточення – мікросередовища [2, с.76].

Для досягнення цієї мети рекомендується передусім створити банк первинної інформації про всі сім'ї, які мають або можуть (збираються, планують) мати дітей, про дітей і підлітків, які проживають у регіоні. Повинна збиратися інформація про спадкові (генетичні) особливості і схильність батьків батьків і дітей, їх спосіб життя, що має або може мати негативний вплив на дітей, найближче їх оточення (мікросередовищі) тощо.

Ця робота повинна, по-перше, мати конфіденційний характер (не порушує гарантовані законом права людини і громадянина), по-друге, здійснюватися на координаційній основі з іншими зацікавленими суб'єктами (медичними, соціальними), правоохоронними, освітніми тощо), по-третє, проводитися цілеспрямовано, поглиблено, послідовно та регулярно (безперервно).

Для організації «зворотного зв'язку» і внесення на цій основі необхідних змін у свою діяльність та роботу інших суб'єктів, покликаних надавати їм різні види допомоги, бажано регулярно проводити опитування сімей регіону (їх дітей).

Одним із напрямів роботи є організація та проведення в регіоні різноманітних заходів для сімей та дітей, таких, як, конкурси, вікторини, виставки творчості, змагань для всіх членів тощо.

Підвищенню ефективності функціонування системи сприятиме забезпечення єдиної комп'ютерної мережі як у рамках самої системи, так і за її межами (хоча б для початку – з прилеглими регіонами, що набуває принципового значення, наприклад, у попередженні наркоманії).

Одночасно, а в деяких, якщо не в більшості регіонів країни – через реальну ситуацію, рекомендується починати з організації в ЗЗСО системи (або хоча б її основних елементів) безперервного етико-правового виховання та навчання учнів, починаючи з першого класу.

Важливо дотримуватися низки умов.

Перше. Попередження девіантної поведінки молоді має стати складовою ідеології формування громадянського суспільства нового типу. Ця ідеологія має, передусім, сприяти розвитку культури, мистецтва, відродження духовності, вдосконалення системи освіти в країні.

Друге. Практика реалізації зазначеної системи повинна ґрунтуватися на безумовній повазі чинного законодавства та всіляко сприяти розробці нових

законодавчих ініціатив, спрямованих на вдосконалення правозастосовчої практики в галузі попередження девіантної поведінки молоді.

Третє. Підвищення ефективності теорії та практики соціального контролю та попередження девіантної поведінки молоді неможливе без сучасного та повноцінного коригування курсу економічних реформ в країні, оскільки їх криміногенні наслідки визначили та продовжують визначати розвиток негативних проявів у суспільстві, насамперед, у підлітковому середовищі.

Четверте. Успіх діяльності держави та суспільства в галузі попередження девіантної поведінки молоді може бути забезпечений лише за наявності консолідації всіх політичних сил (партій та громадських рухів), всіх гілок влади. Тільки такий підхід дозволить виробити, а головне – реалізувати на практиці єдині та досить ефективні в існуючих умовах принципи державної політики попередження девіантної поведінки підлітків.

### Список використаних джерел

1. Глушко Н., Супрун М. Актуальні питання підготовки педагогів до реабілітаційної діяльності із дезадаптованими підлітками у навчальних закладах професійної освіти <https://spp.org.ua/index.php/journal/article/download/144/133> (Дата звернення 10.02.2024).
2. Костенко Я. В. Ювенальна превенція як форма діяльності органів поліції України. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2018. № 31. С. 75–77. (Серія «Юриспруденція»).
3. Яровець Д. А. Повноваження підрозділів ювенальної превенції національної поліції України щодо забезпечення прав дітей. Права людини в Україні: минуле, сьогодення, майбутнє. Харків, 2020. С.194–195.

## ЦІННІСНІ КРИТЕРІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ СУБ'ЄКТАМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ

**Совгіра Світлана Василівна**

доктор педагогічних наук, професор

Кафедра хімії та екології

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини

[sovgirasvitlana@gmail.com](mailto:sovgirasvitlana@gmail.com)

Сучасні методи прийняття рішень в основному спрямовані на перетворення світу для того, щоб отримати заздалегідь намічений людиною результат. Прийняття рішень передбачає максимізацію того чи іншого параметра господарських процесів, що в свою чергу призводить до загального погіршення стану всього господарства як системи, оскільки досягнення переваги в одному в будь-якій цілісній системі призводить до погіршення системи в іншому.

Внаслідок чого загальна характеристика системи погіршується.

Проблема прийняття рішень, на наш погляд, полягає в тому, щоб досягти такої структури господарської практики, яка б могла відтворювати саме життя. Отже, відтворення життя виступить головним ціннісним критерієм прийняття рішень. У цьому полягає проблема прийняття рішень.

У нашому дослідженні конкретним змістом є ціннісні критерії прийняття рішень. «Цінність, – як пише К. Кротюк, – по відношенню до мети є її основою. Мета досягається у процесі здійснення вчинків. Людина, яка поставила певну мету, завжди робить це через свою волю до реалізації деякої цінності. Як смислова мотивація цінність містить мету як свою динамічну можливість-перспективу. Мета не виникає сама собою, вона народжується з цінності» [2, с.101].

У сучасну культурну епоху має сенс лише одна цінність – відтворення життя. Всі інші критерії, як прибуток, користь, продуктивність праці, валовий продукт, комфорт та інші економічні параметри знищують життя як цінність, знищуючи саму природу, ресурси якої дедалі більше залучаються до економічного обороту та виснажуються.

У роботі ми розглядатимемо практику суб'єкта господарювання. Рішення приймає людина. Розглядається індивідуальне господарство. Як суб'єкт виступає конкретна людина, господар. Це тому, що проблеми прийняття рішень різних рівнях управління різні. Відповідно застосовуються різні методи прийняття рішень.

Головним критерієм прийняття рішень є відтворення життя і те, що методи прийняття зводяться до кількох принципів, що лежать в основі всіх методів.

У своїй роботі ми виходили насамперед із принципу системності. Система – це структура, заснована на зворотних зв'язках. Тільки там, де є зворотний зв'язок, є система. Зворотній зв'язок є циклом. Ми припускаємо, що прийняття рішень, як і господарська практика, теж є утворенням циклічним. Для цієї мети звернемося до принципу діалектичної суперечливості. Цей принцип, перш за все, вимагає виявлення та вирішення протиріч. Вирішення протиріч це і є прийняття рішень. Суперечності у господарській практиці проявляються у вигляді тих чи інших недоліків принципового характеру. Етапу виявлення протиріч передують завдання, у якому визначається мета, вибір ціннісних критеріїв, виділення обмежень та параметрів середовища. Наступний етап передбачає подолання протиріч, що зводиться до пошуку інформації, подолання бар'єра і досягнення мети. Якщо результат не збігається з метою, то рішення поновлюється.

Отже, проблема прийняття рішень у діалектичному розумінні зводиться до процесу виявлення та вирішення протиріч.

У методологічному плані прийняття рішень у господарській практиці зводиться до таких інваріантних етапів:

1. Першим етапом є дослідження проблеми-суперечності як потреби. Дослідження потреби закінчується постановкою завдання, спрямованого на подолання виявленого протиріччя.

2. Відбувається пошук шляхів вирішення протиріч, генерація стратегій вирішення.

3. Оцінка альтернативних рішень, що наближають задоволення потреб. Постає проблема багатокритеріальності.

4. Після вибору однієї з альтернатив відбувається оцінка результату та оцінюються наслідки результату. Зазвичай отримання одного результату спричиняє інші проблеми.

Ці чотири етапи є спільними для всіх методів прийняття рішень.

Логіка розвитку проблеми прийняття рішень розвивається за двома напрямками. Перший напрям пов'язаний з індивідуальним вибором, другий – міжособистісним (груповим) вибором. Це, звісно, суперечливий процес. Зрозуміло, вибір може бути або індивідуальним, або спільним. Щоб подолати цей недолік ми пропонуємо розглянути методологію прийняття рішень. Головне на цьому шляху правильно проаналізувати проблемну ситуацію, знайти протиріччя та вирішити її.

Розглянемо системоутворюючі методи. Логічний метод застосовується для набуття нових знань без безпосереднього звернення до досвіду. Традиційна логіка це метод класифікації, індукції, дедукції, аналізу, синтезу та доказу.

О. Семерня формулює ряд евристичних методів у вирішенні завдань. Евристичний метод скорочує кількість варіантів рішень. Замість перебору варіантів нетипових завданнях використовується оригінальні способи. Вони ґрунтуються на аналогіях [5, с.449].

М. Татар пропонує метод інверсії, що дозволяє розглядати об'єкт з протилежного боку проти типового підходу. Інверсологія – це «заперечення заперечення», що означає перевертання. Інверсологія спирається на співвідношення частини до цілого і сприяє прийняттю рішень у господарській практиці [3, с.146].

Метод мозкового штурму чи синектика заснований на розвитку власних та ідей своїх колег, використовуючи ідеї одного для розвитку ідей іншого. Мозковий штурм є ефективним засобом генерації ідей у вигляді «ланцюгової реакції», внаслідок чого учасники штурму отримують результат.

Метод експертних оцінок полягає у використанні досвіду та інтелектуальної ерудиції експертів в умовах невизначеності та ризику. Цей метод дозволяє відобразити якісні результати як кількісні дані. Метод експертних оцінок у свою чергу включає метод ранжування, метод бальних оцінок та метод Дельфі.

Метод Г. Альтшуллера заснований на виявленні та вирішенні протиріч системи. Зокрема, описується проблемна ситуація, виявляється і вирішується протиріччя. Метод Г. Альтшуллер включає етапи вирішення проблеми: формулювання мінімальної та однозначно зрозумілої моделі ситуації, врахування всіх способів рішення та ресурсів об'єкта, виявлення протиріччя, що заважає досягненню ідеального рішення, застосування речовинно-польових ресурсів (веполів), використання стандартних рішень із інформаційного фонду, аналіз способу усунення протиріччя.

Системоутворюючих методів прийняття рішень на даний час кілька сотень. Тому немає можливості розглянути їх усі. Нами були проаналізовані лише ті, які тією чи іншою мірою допомагають вирішенню господарських завдань. З сказаного ми

скористаємося класифікацією І. Шевченко. Автор виділяє чотири групи методів:

1. Методи випадкового пошуку (мозкового штурму, записника Хефеле, фокальних об'єктів, гірлянд Крику, правила Трінга і Лейтуейта, контрольні питання Осборна, рекомендації та питання Ейлоарта, поради та питання Поїа, постановка нових цілей, синектика, інтегральний метод «Метра»).

2. Методи функціонально-структурного дослідження (морфологічний аналіз, матриці відкриття, десяткові матриці пошуку, комбінаторики, ступінчастого підходу, функціонального винахідництва, проектування Фанге, конструювання за Байтцем, алгоритмічний вибірковий метод конструювання за каталогами, системне конструювання за Ханзенем, методичне конструювання, синтез виробів за Тьялве, конструювання за Коллером, вепольний аналіз).

3. Методи логічного пошуку (метод Бартіні, узагальнений евристичний алгоритм, комплексний метод пошуку).

4. Проблемно-орієнтовні методи (фундаментальний метод проектування Матчетта, індукування психоінтелектуальної діяльності, систематичної евристики) [4, с.423].

Ця класифікація не дає можливості обрати саме той метод, який необхідний для прийняття рішень у господарській практиці.

У кожного суб'єкта господарювання, незважаючи на загальність алгоритму прийняття рішень, наведеного вище, свій метод. І в той же час між усіма наведеними вище методами прийняття рішень є спільне. На наш погляд, такою загальною методологією є системний підхід, принцип діалектичної суперечливості.

Ми наполягаємо на тому, що виявлення сутності систем, законів їхнього функціонування дає можливість вибору адекватної методики прийняття рішень. Весь проведений вище аналіз методів призводить до думки, що спільне з-поміж них те, що становить їх основу – повторюваність. Мабуть, те загальне, що міститься у всіх методах – це узгодженість.

Таким чином, прийняття рішень у господарській практиці зводиться до раціонального вибору структури практики, відповідно, і самого господарства з різноманіття господарств. Саме тут лежить пояснення нового методу узгодження протилежних частин цілого. Він є взаємоузгодженням всіх частин господарства та господарської практики, структура яких має циклічний характер. Критерієм прийняття рішень не може виступити ні прибуток, ні користь, ні максимальний результат як валовий продукт. Критерій у такому системному підході один – ідеальна циклічна структура, яка повинна функціонувати так узгоджено, щоб забезпечувалося саме відтворення життя, в основі якого і знаходиться цикл, що самовідтворюється.

Метод узгодження забезпечує функціонування систем, у яких взаємодія елементів системи відтворює ці частини. Такою системою, в яку вписано природне, технічне та культурне господарства, є ландшафт. «Природний ландшафт, – пише М. Денисюк, – є область, у якій рельєф, клімат, рослинний і ґрунтовий покрив зливаються у єдине гармонійне ціле». Крім того, можна виділити і культурний ландшафт, під якими розуміються ландшафти із



пристосованими до них елементами матеріальної та духовної культури. Цим самим господарство є складною системою, до якої у свою чергу входять і соціальні об'єкти. Але, ми обираємо лише три сфери: природну, технічну та культурну. Інші сфери будуть враховані як чинники, умови, що впливають прийняття рішень. Це врахування впливу географічного середовища [1, с.88].

У своєму природному стані природні умови не завжди задовольняють зростаючі потреби виробництва, через що людина перетворює та змінює їх. Вироблений нами метод узгодження як основа прийняття рішень спрямований саме на вибір цих умов, що прискорюють або уповільнюють дію факторів. Людина має узгодити свій обмін речовин із природою та поставити їх під свій контроль. У природі, як відомо, обмін речовин відбувається у вигляді кругообігів або циклів. Тому узгодження обміну речовин у культурному та техногосподарстві має узгоджуватися з обміном речовин у природі, організованому як циклічна система.

Метод узгодження потребує забезпечення функціонування циклу. І тому необхідно, певне, виявити всі властивості циклу. Це особливо важливо, оскільки сама господарська практика і господарство, як ідеальна система, мають циклічний характер.

Після вибору та обґрунтування методу прийняття рішень необхідно обрати адекватний метод господарської практики – критерій ефективності чи оптимальності. Критерій – це засіб для кількісної чи якісної оцінки рішень, порівняння стратегій та вибору найкращої. Будь-який процес прийняття рішень супроводжує велику кількість різноманітних критеріїв.

Найправильнішим критерієм вибору, як відомо, є практика. Принцип практики усвідомлюється через потреби людини та їх задоволення через ту чи іншу діяльність. Господарська практика спрямовує вибір на ті можливості, які корисні для задоволення потреб людини. Тобто важлива економічна оцінка. Людина не може працювати без власного інтересу. Проте, важливими є і етичні, і естетичні критерії. У суспільному житті прикладами таких критеріїв можуть бути зразки героїзму, праці, самопожертви тощо.

Критерій пов'язаний з метою та характеризує цю мету.

У літературі з прийняття рішень виділяють технічні критерії, які включають придатність, надійність, можливість автоматизації, міцність, зносостійкість тощо. Очевидно, жоден із наведених вище критеріїв не відповідає оголошеній меті.

Соціологічні критерії, такі як рівень життя, можливе підвищення по службі, кваліфікація, допомога, трудові умови, «клімат» у колективі, заробітна плата тощо характеризуються життєвим рівнем.

Психологічні критерії включають навички керувати, персональну особливість людини, яка приймає рішення, поведінку її в колективі, готовність до ризику. З усіх перерахованих психологічних критеріїв нам підходить готовність до ризику, оскільки прийняття рішень у господарській практиці завжди пов'язане з ризиком та невизначеністю наслідків.

До естетичних критеріїв входять критерії привабливості, впізнаваності,

доцільності, дизайн, колір виробу, дієвість реклами тощо. Аналіз цих критеріїв показує, що найбільше відповідає меті – критерій доцільності. Врахуємо цей критерій для подальшого аналізу.

Соціальні критерії містять юридичну норму, людський фактор, політичні наслідки, секретність, ставлення до людської гідності, захист миру тощо. З перерахованих критеріїв виділяємо людський фактор, який необхідно врахувати за всіх методів прийняття рішень.

Також можна розглянути і етичні критерії добра та зла, вибір найменшого зла тощо. Можна стверджувати, що критерій добра повинен враховувати інтереси людини й усієї природи, з якою тісно пов'язане будь-яке господарство.

Наведені вище типи критеріїв нашою думкою на те, що найбільш прийнятними для нашого дослідження господарської практики та прийняття рішень є критерії – життєвий рівень, людський фактор, доцільність, ризик і невизначеність, добро. Якщо узагальнити ці критерії, то ми з упевненістю приймемо як гіпотезу – критерій відтворення життя. Відтворення життя і буде тим інтегральним критерієм, який відповідає цілям узгодження господарства та господарської практики.

Таким чином, метод узгодження призводить до обґрунтування прийнятої нами як гіпотези, критерію «відтворення життя». Саме цей критерій виступає в системах головною характеристикою системи. Система живе, якщо структура системи зберігає циклічну форму. Це свідчить, що прийняття рішень має бути спрямоване як узгодження елементів системи і на збереження її циклічної форми.

Проблема методу прийняття рішень, таким чином, виступає головною ланкою у всьому ланцюзі господарської практики, оскільки вона дозволяє вирішити інформаційну, найважливішу частину, кругообігу речовин як життя.

Отже, аналіз господарської практики самих господарств, виробництва та споживання призводить до висновку, що господарська практика має циклічну структуру, яка збігається з формою самого господарства. Саме ця циклічність надає стійкості всій системі господарювання та забезпечить виживання господарюючого суб'єкта. Циклічність забезпечується взаємодією двох протилежних сутностей, безпосередньо, виробництвом та споживанням.

В результаті аналізу системоутворювальних методів було виявлено метод узгодження, який як метод прийняття рішень з необхідністю призводить до формування та розвитку ідеальних з точки зору природних систем до господарських утворень, які можуть забезпечувати всі потреби суб'єкта господарювання без спотворення самих природних систем. Тим самим досягається ідеальність управління та задовольняється вимога екологічності систем.

Спосіб узгодження забезпечує відтворення життя, що виступає як головний критерій господарської практики. Циклічний характер господарства та практики збігається з циклічним характером самого методу прийняття рішень та забезпечує функціонування систем господарювання. Такий системний підхід до прийняття рішень дає змогу підняти рівень господарювання на новий рівень – рівень ідеальності. Тим самим розв'язується суперечність між суспільством і природою.

### Список використаних джерел

1. Денисюк М. Соціально-психологічні передумови функціонування системи професійних цінностей студентської молоді. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Педагогіка. Психологія. Філософія». К.: Видавничий центр, 2014. Вип. 199. Ч. 2. С. 86–91.
2. Кротюк К. В., Танклевська Н. С. Теоритичні основи мотивації праці персоналу на підприємстві в сучасних умовах господарювання. Філософські аспекти професійної освіти: матер. X Міжн. наук.-практ. конфер. (Херсон – Кропивницький, 17 листопада 2022 р.). Херсон – Кропивницький: ПП «Поліум», 2022. С.109–111.
3. Татар М. С., Дзюбенко О. В., Остроушкіна Н. С. Моніторинг надійності взаємодії підприємства з суб'єктами зовнішнього середовища в умовах глобальних викликів. Вісник СумДУ. Серія «Економіка», № 2. 2022. С. 143–149.
4. Шевченко І. Ю., Беляєва О. П., Еатон Г. В. Механізм взаємодії суб'єктів господарювання в умовах кризових явищ. Наукові перспективи. № 9(39). 2023. С. 418–427.
5. Семерня О. М. Ідентифікація як метод формування професійної компетентності екологів. Modern science: problems and innovations. Abstracts of the 1st International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2020. Pp. 447–454.

## ВИКОРИСТАННЯ ХУДОЖНІХ ТВОРІВ ТЕКЛІ БІЛЕЦЬКОЇ В МОРАЛЬНО-ЕТИЧНОМУ ВИХОВАННІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Попова Ірина Іванівна**

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра теорії та методики дошкільної освіти

[Popova.II@pdpu.edu.ua](mailto:Popova.II@pdpu.edu.ua)

**Шкурка Оксана Всеволодівна**

здобувач вищої освіти

[Shkurka.OV@pdpu.edu.ua](mailto:Shkurka.OV@pdpu.edu.ua)

Державний заклад

«Південноукраїнський національний

педагогічний університет імені К.Д. Ушинського»

Актуальність пропонованої теми обумовлена необхідністю вирішення проблеми формування морально-етичних цінностей у дітей дошкільного віку засобами художньої літератури. Коло читання для дітей у закладах дошкільної освіти визначають рекомендовані переліки художніх творів у освітніх програмах дошкільного виховання. Також дітям читають твори сучасних дитячих

письменників різних регіонів України, а також твори письменників української діаспори закордоном.

Серед письменників української діаспори в США нашу увагу привернула творчість для дітей письменниці Теклі Білецької та можливості використання її творів у практиці роботи закладів дошкільної освіти.

Текля Білецька (1899 – 1965) – українська дитяча письменниця, вчителька, яка народилася в Тернополі, у сім'ї вчителів, і сама також вчителювала на Галичині. Письменницьку кар'єру вона розпочала ще в Україні, свої казки, легенди й оповідання друкувала в дитячих журналах «Світ дитини», «Малі друзі», «Веселка» тощо.

Після 2-ої світової війни Текля Білецька емігрувала в США, де не припиняла своєї творчості. У 1950 році переїхала до Чикаго, де працювала не тільки як урядовець до 1964 року, але й продовжила свою літературну діяльність. Вона була членом Спільки українських письменників і митців Америки, а також Українського народного комітету Чикаго.

Текля Білецька брала активну участь у громадському житті української діаспори в Чикаго, була однією з засновників Української народної школи в Чикаго, а також Українського народного хору. Це надихнуло її на написання творів, які поширювали українську культуру та державність.

Творчість Теклі Білецької є цінним внеском у розвиток української дитячої літератури. Вона допомогла зберегти українську культуру й мову серед дітей української діаспори в Чикаго. Відповідно й діаспора в Чикаго мала значний вплив на творчість Теклі Білецької. Письменниця була добре обізнана з життям української громади в місті і це знайшло відображення в її казках, багато з яких розповідали про українських дітей у Чикаго.

У 1964 році творчість для дітей Теклі Білецької була відзначена літературною премією ім. Лесі Українки. У 1959 році вийшла її збірка казок «Бабусині казки», а у 1967 році, вже після смерті письменниці, вийшла збірка «Квітка щастя» [2; 3].

Текля Білецька померла в Чикаго в 1965 році. Вона залишила після себе значний творчий спадок, який і досі користується популярністю серед дітей і дорослих. Твори Теклі Білецької є цінним внеском у розвиток української дитячої літератури, вони - яскравий зразок української дитячої літератури. Її казки повчальні, цікаві та написані простою та зрозумілою мовою. У них розповідається про добро і зло, дружбу і любов, про те, як важливо бути чесним, справедливим і допомагати іншим. Вони користуються великою популярністю серед дошкільнят.

Літературні твори Теклі Білецької активно використовуються в процесі морально-етичного й естетичного виховання дітей дошкільного віку. Її твори, сповнені любові до рідної природи, до людей, до праці, написані яскравою образною мовою, виховують у дітей почуття прекрасного, розвивають естетичну чутливість, формують моральні якості, розширюють кругозір дітей, збагачують словниковий запас, розвивають мовлення, творчі здібності, допомагають розвивати в дітей фантазію та уяву.

Твори Теклі Білецької за жанром можна поділити на кілька груп. Це, передусім, казки для дошкільнят, що є найчисленнішою групою творів письменниці. Вони перекладені багатьма мовами, написані простою та зрозумілою мовою. Ці казки вчать дітей добру, справедливості, дружбі та любові, розповідають про чарівні країни, добрих і злих героїв, дива, що відбуваються у світі. Вони користуються великою популярністю серед дітей і дорослих, виховують у дітей доброту, відчуття справедливості, віру в себе, сприяють усвідомленню дітьми значення добра і зла. Це, передусім, збірка «Бабусина казка» з казками «Бабусина казка», «Пригоди Яшка-Страшка», «Стривігор», «Меч святого Юрія», «Совина нивка», «Казка про великого та малого Хому», «Казка-не-казка про діда Андрушка та чарівний свистун» й ін. [2].

За тематикою казки Теклі Білецької поділяються на кілька груп. Це казки про природу, в яких розповідається про тварин, рослини, природні явища. Вони допомагають дітям пізнати навколишній світ і виховати любов до природи, наприклад, як у казках «Совина нивка» та «Стривігор».

Казки про дружбу розповідають про дружбу між людьми, тваринами і навіть предметами. Вони вчать дітей цінувати дружбу і допомагати тим, хто потребує допомоги, як у казці «Яшко-Страшко».

Казки про любов розповідають про любов між людьми, батьками і дітьми, між людьми і тваринами, як, наприклад, у казці «Блудний вогник».

Казки про добро і зло вчать дітей бути добрими, справедливими і допомагати тим, хто потребує допомоги («Меч святого Юрія»).

У Теклі Білецької є й казки про цікаві пригоди персонажів, які допомагають дітям розвивати уяву та творчі здібності («Квітка щастя»).

Ця класифікація є лише орієнтовною, оскільки багато творів Теклі Білецької можна віднести до декількох категорій одночасно. Наприклад, казка «Пригоди Яшка-страшка» є казкою про дружбу, про боротьбу добра і зла, але й водночас про цікаві пригоди [2].

Оповідання Теклі Білецької розповідають про реальне життя дітей, їхні стосунки з батьками, друзями, однолітками. Вони допомагають дитині зрозуміти себе, інших людей, навколишній світ. Збірка оповідань, яка була видана чоловіком Т. Білецької після її смерті, називається «Квітка щастя» і складається з таких оповідань, як: «Місяць-літун», «Розмова доні з мамою», «Цар Жар і цар Мороз», «Блудний вогник», «Квітка щастя», «Чоботарикова ялинка» й ін. [3].

Не менш цінні й вірші Теклі Білецької для дітей дошкільного віку. Наприклад, вірш «Вороняча сімейка» розповідає про сім'ю ворон, які разом навчаються читати та їдять вареники з сиром, і ворона-мама при цьому піклується про своїх дітей і стежить, щоб вони не подавились під час їжі. Ось так у вірші доброзичливо й жартівливо доносяться дітям сімейні цінності про любов та турботу в сім'ї. З любов'ю схарактеризовано персонажів: Ворона-мати турботлива і любляча, вороненята – розумні, працьовиті і слухняні діти. Другорядний персонаж вірша - «вареники з сиром» - символізує сімейне благополуччя й достаток. Ідея вірша - важливість сімейних цінностей, бо сім'я - це найголовніше в житті людини, що дає їм любов, підтримку і турботу.

Важливим є й добір методів ознайомлення дітей дошкільного віку з творами Теклі Білецької. Здебільшого це читання дітям казок, оповідань і віршів, бесіди за їх змістом; театралізація сюжетів художніх творів.

Повноцінне сприймання дітьми змісту та художньої форми творів Теклі Білецької допоможуть дітям відобразити свої враження в образотворчій діяльності, тобто в малюнках, ліпленні та апплікаціях за мотивами творів. Це сприятиме творчому переосмисленню дітьми почутого, розвитку їхніх художніх здібностей.

Отже, на наш погляд, художні твори для дітей Теклі Білецької є цінним джерелом морально-етичного й естетичного виховання дошкільників. Використання її творів в освітній роботі з дітьми дошкільного віку допоможе виховати в них всебічно розвинену, духовно багату особистість.

### **Список використаних джерел**

1. Богуш А., Гавриш Н., Котик Т. Методика організації художньо-мовленнєвої діяльності дітей у дошкільних навчальних закладах. Київ, 2010. 304 с.
2. Білецька Т.Т. Бабусині казки. Торонто. ОПЛДМ Нашим дітям, 1959. 62 с.
3. Білецька Т.Т. Квітка щастя. Торонто. ОПЛДМ Нашим дітям, 1967. 64с.
4. Біленко О.В. Текля Білецька: Життя і творчість. Київ, 2009. 128 с.
5. Романенчук Б. Азбуковник. Енциклопедія української літератури. Філадельфія, Київ, 1969. 342с.

## **ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕДАГОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ У ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ДО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Ігнатюк О.А.**

доктор педагогічних наук, професор

Кафедра педагогіки і психології управління соціальними системами  
ім. акад. І.А.Зязюна

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», Україна

olgaignatyuk2016@gmail.com

Система вищої освіти в Україні продовжує оновлення, інтегруючись в європейський та світовий освітній простір. Професійна підготовка майбутніх докторів філософії як викладачів вищої технічної школи має відповідати світовим стандартам, означена проблема не втрачає актуальності і доцільності. Результат такої підготовки має акумулюватися в готовності майбутнього викладача спроможного оперативно реагувати на інновації у всіх сферах,

створювати нові освітні програми, бути готовим розробляти та застосовувати інноваційні педагогічні технології й проєктивні методики [1;3].

Реагування на необхідність вдосконалення професійної підготовки майбутніх докторів філософії усіх спеціальностей в технічному університеті багато в чому залежить від адекватності та ефективності обраних засад організації освітнього процесу у закладі вищої освіти. При цьому дуже важливого значення набуває готовність до професійної діяльності та сприйняття і запровадження інновацій як на рівні концептуалізації, визначення мети підготовки, визначенні змісту та технологізації підготовки. У нашому випадку мова йде про формування готовності до інноваційної науково-педагогічної діяльності у аспірантів технічних університетів, яких сприймають майбутніми викладачами, які не завжди мають базову вищу педагогічну освіту, і набувають знань з педагогічної діяльності під час навчання в аспірантурі за обраною спеціальністю та в подальшій викладацькій діяльності на кафедрах ЗВО [2; 5].

Станом на сьогодні в умовах аспірантури НТУ «ХПІ» здійснюється підготовка докторів філософії за новими освітньо-науковими програмами підготовки (ОНП PhD) із 11 галузей знань по 37 спеціальностям. Згідно змісту ОНП PhD вище означених програм підготовка здобувачів рівня доктор філософії до викладацької діяльності у ЗВО здійснюється за рахунок професійно орієнтованих освітніх компонентів (ОК) (наприклад «Інформаційні та педагогічні технології у вищій освіті та наукових дослідженнях енергетичного машинобудування», «Інформаційні технології в педагогічній та науковій діяльності», «Психологічні засади та логіка педагогічної діяльності», «Інноваційні технології педагогічної діяльності вищої освіти сфери маркетингу» тощо), за рахунок вивчення за вибором дисциплін блоку «Педагогіка вищої школи» (2 рік навч., 4 сем.) та проходження педагогічної практики на кафедрі за своєї спеціальності (3 рік навчання, 5 сем.).

Враховуючи можливість визначення індивідуальної траєкторії навчання майбутні доктори філософії мають можливість обрати ОК або декілька з них, визначившись із силабусами. В НТУ «ХПІ» педагогічний блок представлений ОК: «Методологія і логіка науково-педагогічної діяльності у вищій технічній школі», «Основи педагогіки вищої школи», «Педагогічна риторика», «Професійна культура викладача». Практика свідчить, що означені ОК постійно визивають інтерес у здобувачів, їх обирають від однієї до чотирьох.

Викладання аспірантам обраних педагогічних ОК спрямоване на формування в майбутніх викладачів готовності до педагогічної діяльності, яка визначається теоретичною та практичною складовими [1;3]. Моделюючи зміст навчання, маємо на меті не лише формування у аспірантів цілісного уявлення про майбутню професію, але й спрямування їх погляду на майбутнє [3; 4; 5].

Опановуючи знання з педагогічних ОК аспіранти – майбутні викладачі розглядають питання і з'ясовують сутність інновацій у педагогіці, освіті, підготовці. Так, аспіранти розглядають інновації як нововведення, зміну, оновлення, новий підхід, створення якісно нового, використання відомого в інших цілях. Під час педагогічних майстерень, дискусій викладачі доводять, що

в педагогічній науці поняття «інновація» вживають у таких значеннях: нововведення в освіті, зміни в освітній політиці, нові організаційні форми, результат інноваційного процесу, педагогічні інновації. Під педагогічною інновацією розуміють нововведення в педагогічну діяльність, зміни в змісті та технології навчання й виховання, метою яких є підвищення їх ефективності. Педагогічні інновації, як і будь-які інші нововведення, потребують принципово нових методичних розробок, нових якостей педагогічного новаторства.

Сьогодні наголошує на актуалітети необхідності формування творчої особистості викладача-лідера, педагогічна майстерність якого має бути нерозривно пов'язана із професійним і загальним самовдосконаленням особистості педагога, розробкою й випробуванням нових засобів і прийомів навчання, узагальненням старого й придбанням нового педагогічного досвіду, поглибленням психолого-педагогічних знань і вмінь.

Вважаємо, що педагогічні ОК, представлені у вибірковій частині ОНП аспірантів з урахуванням випереджаючого характеру фахової підготовки в умовах технічного університету сприяють набуттю майбутніми викладачами відповідної ієрархії системи знань, яку можна подати у такому вигляді:

- зміст науково-теоретичних знань, які пов'язані з методологією педагогіки, психології, риторики, основ професійної культури викладача, менеджменту, інженерної педагогіки, акмеології і відображають зміст знань про самість, самореалізацію, педагогічну діяльність, професіоналізм особистості і діяльності;

- зміст практично-процесуальних знань, що містять інформацію про особливості педагогічної і акмеологічної діяльності, яка сприяє формуванню відповідних умінь, виконанню певних дій, отже це знання про способи досягнення професійної майстерності і професіоналізму: формування власної продуктивної Я-концепції, виявлення критеріїв, показників, рівнів власного розвитку і розвитку своїх колег. Тож, під час навчання педагогічних ОК майбутніми докторами філософії усіх спеціальностей в умовах технічного університету зроблено особливий наголос на розвитку тих умінь, які знадобляться особистості для здійснення ефективної професійної діяльності (педагогічної), так й життєдіяльності взагалі.

Важливо, що під час лекційних і семінарських занять у аспірантів формується не тільки уявлення про сутність педагогічної діяльності, але й готовність до її здійснення у вищі. При викладанні педагогічних ОК ретельно розглядаються особливості професійної діяльності викладача, актуальні проблеми вищої школи, стратегічні напрями їх розв'язання, а майбутні викладачі виявляють розуміння у площині цього питання, зазначаючи багатоаспектність педагогічної діяльності, оскільки вона охоплює наукові пошуки, суто викладацьку діяльність, методичну роботу, виховний та організаційний вплив на студентство, самовдосконалення.

Варто наголосити, що підготовка аспірантів здійснюється на засадах методологічних підходів (компетентісного, системного, синергетичного, ресурсного, процесуального та інших). І під час вивчення педагогічних освітніх компонентів та проходження педагогічної практики передбачено гармонійне



поєднання різних форм роботи: лекційної, практичної, самостійної, різновидів консультацій, педагогічних майстерень, співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, мікрогрупове навчання в співпраці). Завдяки їх впровадженню зростає роль діалогічної взаємодії, де здобувач і викладач є рівноправними, рівнозначними суб'єктами. Саме така організація занять сприяє ефективному засвоєнню аспірантами змістовного компонента майбутньої педагогічної діяльності, розуміння лідерських аспектів освіти [1; 3; 4].

Зазначимо, що до числа особливостей організації професійної підготовки майбутніх викладачів вищої школи з числа докторів філософії педагогічних та технічних спеціальностей в умовах воєнного стану при організації надзвичайного віддаленого навчання (НВН) та гібридних (змішаних) форм варто віднести запровадження мобільного навчання, розв'язання питання педагогічного контролю здобувачів освіти та підвищення їх мотивації до навчання в означених умовах. У цьому контексті в теорії і практиці вищої освіти постає проблема поєднання традиційних методів навчання з інноваційними педагогічними технологіями, оскільки особливості професійної підготовки майбутніх докторів філософії полягають у тому, що вони мають адаптуватися до зовнішнього середовища, яке швидко змінюється у зв'язку з еволюційним розвитком ІКТ [2; 5]. Саме від того, наскільки ця адаптація буде успішною, залежать їхній успіх, кар'єра та самореалізація.

Під час навчання педагогічних ОК актуалізуються питання активізації професійного саморозвитку майбутнього викладача вищої школи, і майбутні доктори філософії знайомляться із можливістю застосування у цьому контексті спеціальних прийомів, технологій. Такими засобами активізації професійного саморозвитку майбутнього викладача вищої школи варто розглядати:

- Самоконтроль компетентності – це оцінка знань та новацій, які використовуються в управлінні, зокрема під час проведення організаційних перетворень. Для отримання таких оцінок можна використовувати тести знань, практичні завдання та аналіз конкретних ситуацій. На основі отриманих оцінок важливо зробити правильний висновок про характер зміни своєї професійної компетентності за останній період часу.

- Оцінювання своїх особистісних професійно важливих якостей -якості можна оцінити за допомогою спеціальних особистісних тестів, анкет, самоаналізу власної поведінки в значущих професійних ситуаціях. Тут також важливо не просто виміряти якісь якості, а визначити, в чому спостерігається прогрес (позитивна динаміка), а в чому він відсутній. Визначення причин як позитивної динаміки компетентності, так і її відсутність, що дозволить уточнити і конкретизувати плани роботи над собою на наступному етапі кар'єрного зростання.

- Інвентаризація змін у роботі та в собі. Сутність її в обліку, аналізі та систематизації всіх змін у завданнях, змісті, вимогах виконуваної роботи, з одного боку, і тих змін, які за цей період відбулися у власній особистості, та професійної компетентності – з іншого. Подібні оцінки дозволяють визначити, наскільки вони відповідають один одному. Сенс цієї процедури полягає в тому, щоб своєю професійною готовністю постійно випереджати рівень змінюваних вимог до важливих справ.

• Уміння вчитися в інших. Створення у себе установки на пошук і освоєння нового в різних ситуаціях, де можуть бути цікава інформація, корисні знання, новий досвід. Управління своїми мотиваційними установками забезпечує високий ефект розвитку навіть у роботі на традиційних нарадах, семінарах і тим більше в спеціально організованих формах навчання та розвитку.

• Таблиця життєвих і професійних цілей. Складання та періодична корекція змісту таблиці життєвих та професійних цілей. Основні завдання методики полягають у тому, щоб: усвідомити якомога більше реальних мотивів і відповідних цілей поведінки; диференціювати свої мотиви і цілі на особистісні (що загалом відносяться до життя) і професійні; визначити ступінь відповідності у себе життєвих і професійних мотивів, а потім уже провести їхню усвідомлену корекцію.

• Щоденник досягнень і невдач. Детальний або узагальнений опис ситуацій з аналізом причин і чинників позитивних та негативних результатів власної діяльності. Допомагає уникати ситуацій, коли людина повторно "наступає на одні й ті самі граблі", що дозволяє краще усвідомлювати, а також критично оцінювати і систематизувати власний досвід, роблячи правильні висновки.

• Моделювання свого професійного портрету. Процедура складання своєї професійно-психологічної характеристики, яка складається з найбільш яскравих рис – як позитивних, так і негативних, які були продемонстровані за певний період (наприклад, останній тиждень) або під час вирішення будь-якого відповідального завдання. Найкраще використовувати графічні засоби моделювання. В цьому випадку "професійний портрет" буде виглядати як систематизований рисунок з короткими словесними позначеннями. Цю процедуру слід проводити періодично, бажано чергуючи успішні та невдалі етапи роботи, в яких менеджер виглядає по-різному. Так його професійний портрет буде істотно відрізнятися.

• Робота зі змодельованим професійним портретом. Порівняння отриманого портрету з попередніми, що дозволяє планувати зміни, проводити уточнення. Візуалізація своїх професійних якостей і компетенцій дозволяє більш чітко їхнього усвідомити, краще використовувати та контролювати.

До важливих результатів навчання здобувачів педагогічних ОК належить ефективне виконання педагогічного контролю. Практика довела, що при організації надзвичайного віддаленого навчання необхідно обрати та застосувати хмарні інструменти віртуальної взаємодії учасників освітнього процесу: наприклад, миттєвий зв'язок, оповіщення (Viber, WhatsApp, Telegram, e-mail); співпраця з навчальними матеріалами, коментування, обговорення, консультування та психологічна підтримка (ZOOM, Skype); підготовка проведення занять, оголошення, організація і проведення (сайт установи, Office 365, Viber, WhatsApp, Telegram, e-mail, ZOOM, Skype) тощо.

Дані педагогічної діагностики (2023-2024 рр.) щодо сформованості результатів навчання аспірантів в НТУ «ХП» свідчать про позитивну динаміку змін, яка відбулася у слухачів під час підготовки в умовах аспірантури і навчання педагогічним ОК, так респонденти відзначили що:

- навчилися аналізувати інформацію, психологічні та соціальні особливості діяльності, на її підставі обирати та застосовувати у навчально-виховному процесі сучасні методики та інноваційні педагогічні технології, знаходити рішення у професії, використовуючи науковий підхід (77 %);

- відзначили важливість розуміння логіки навчального процесу, логіки освітнього компоненту, логіки педагогічного контролю в системі вищої школи; здатність володіти педагогічними технологіями, навчилися проектуванню змісту і методикам професійної підготовки майбутніх фахівців (74 %);

- сформували уявлення про педагогічну техніку викладача (у т.ч. керування емоційними станами, володіння собою (осанка, міміка, жести), технікою мови, підвищили рівень практичної готовності співпрацювати з колективом у процесі вирішення педагогічних завдань) (78 %);

- усвідомили рівень своїх якостей, необхідних для майбутнього професіонала (викладача за фахом у вищій школі) (80 %);

- виявили фактори, що перешкоджають їхньому становленню як мобільних фахівців, професіоналів, лідерів (63 %).

Тож, у процесі науково-педагогічної підготовки майбутніх PhD – майбутніх викладачів ЗВО в умовах аспірантури дотримуємося таких принципів: індивідуальної значущості знань, умінь і навичок, яких набуває майбутній викладач; наявності цілісної інформації про сутність і структуру, функції педагогічної діяльності; послідовного переходу від навчальної через квазіпрофесійну (моделювання професійної) до професійної педагогічної діяльності; партнерської взаємодії та технології педагогічного співробітництва, полі і/та діалогічного спілкування в системі “студент-викладач” і “студент-студент”; індивідуалізації та диференціації змісту психолого-педагогічного навчання, технологій організації освітнього процесу; ігрового моделювання й рольової перспективи; єдності навчання й виховання, розвитку й самовдосконалення; відкритості навчання (гармонійне поєднання різних інтерактивних технологій навчання) [2; 4; 5].

Отже, до провідних шляхів вдосконалення системи підготовки майбутніх докторів філософії до інноваційної педагогічної діяльності варто віднести удосконалення ОНП, змісту ОК, запровадження інноваційних методик, засобів та технологій формування: саморозвитку; саморефлексії, спрямованості майбутнього викладача на творче здійснення своєї професійної діяльності; необхідного комплексу професійних знань, умінь і навичок для творчого здійснення професійної діяльності педагога; формування досвіду практичної професійної діяльності викладача, заснованого на дослідницькому підході.

### Список використаних джерел

1. Романовський О. Г., Ігнатюк О. А. Вимоги ринку праці та ключові тенденції формування “якісного” майбутнього фахівця другого та третього рівнів підготовки спеціальності 011 “Освітні, педагогічні науки”. Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. 2022. № 1. С. 3–16. Режим доступу <http://tipus.khpi.edu.ua/>

2. Ігнатюк О.А. Організаційно-методичні особливості якісної професійної підготовки магістрів та докторів філософії педагогічних і технічних спеціальностей в умовах надзвичайно віддаленого та змішаного навчання. Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика: VII МНПК 16-18 березня 2023 р., ХНПУ ім. Г.С.Сковороди. С. 212-216. VII Міжнародна науково-практична конференція «Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика» (16 – 18 березня 2021 року) – Google Диск
3. Olha Ihnatiuk, Iryna Kostyria, Andriy Koss Philosophical-psychological, pedagogical-managerial aspects of "qualitative" formation of future specialists of all levels of training and specialties in the conditions of technical university URL [http // www.IntellectualArchive.com/files/2701.pdf](http://www.IntellectualArchive.com/files/2701.pdf) Intellectual Archive, Vol.11, Nu.3, July\_September, 2022. Pp.51-58.
4. Ігнатюк О.А. Моделювання викладання педагогічних дисциплін у процесі підготовки майбутніх докторів філософії в умовах технічного університету. Адаптивне управління: теорія і практика: серія Педагогіка. № 6(11), 2019. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://adaptive.org.ua/>.
5. Ihnatiuk Olha, Polishchuk Dmytro. Professional and pedagogical competence of future higher education teachers: contradictions and directions of development in the process of training at the third educational and scientific level. [Електронний ресурс]. Лідери XXI століття. Погляд у майбутнє: Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції 26-27 жовтня 2023 р. / За заг. ред. Романовського О. Г. Х.: НТУ «ХП», 2023. С. 112-114.

## **ОБРАЗ СУЧАСНОГО АВТОРА ХУДОЖНЬОГО ТЕКСТУ В ПАРАДИГМІ СЕМАНТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Олексенко Володимир Павлович**

Професор, доктор філологічних наук

Кафедра української і слов'янської

філології та журналістики

Херсонський державний університет

[volodymyr.oleksenko@gmail.com](mailto:volodymyr.oleksenko@gmail.com)

**Клімук Василина**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

[vasilinaklimuk71@gmail.com](mailto:vasilinaklimuk71@gmail.com)

Факультет української й іноземної

філології та журналістики

Херсонський державний університет

Стаття присвячена розгляду поняття образу сучасного автора художнього тексту в парадигмі сучасних семантичних досліджень. Встановлено, що образ

сучасного автора є важливим конструктивним елементом, який об'єднує не лише частини одного тексту, а й усі тексти разом, надаючи їм смислової і стилістичної єдності. З'ясовано, що в сучасному мовознавстві поняття образу сучасного автора різною мірою корелює з такими, як «мовна особистість», «мовний світ письменника», «цілісний образ митця», «адресант художнього тексту» та ін. Перспективність подібних досліджень зумовлена розширенням меж вивчення художнього тексту, що передбачає активізацію наукового інтересу до особистості письменника, способу його художнього мовомислення.

Ключові слова: образ сучасного автора, світогляд письменника, мовна особистість, цілісний образ митця, художній текст, індивідуально-сучасного авторська картина світу.

The article deals with the concept of the author's character of a literary text in the paradigm of modern linguistic studies. It is found out that the theory of the author's character at different times was worked out by many scientists and it was focused on the comprehensive study of language of a literary text, that provides setting up the correlation between nationwide language and the individual style, considering the language of a work of fiction in the context of the whole writer's creations, as well as in the horizontal and vertical context of national and world literature. The transformation of the realities of life requires finding new ways to design them in works of art, which the role of the author's character increases in. It is investigated that the character of the author is an important constructive element that unites not only parts of one text, but also all the texts together, giving them a semantic and stylistic unity. It is found out that in modern linguistics the notion of author's character in different ways correlates with such as "linguistic personality", "language world of writer", "holistic character of the artist", "artistic text sender", "individual-authorial picture of the world", etc. The prospect for such research is conditioned by the expansion of the boundaries of the study of the literary text that provides more active scientific interest in the personality of the writer, the way of his artistic-linguistic thinking.

Key words: character of the author, the writer's outlook, linguistic personality, holistic character of the artist, artistic text, individual-authorial picture of the world.

Мова як суспільний продукт є не лише вмістилищем і виразником предметів та явищ об'єктивного світу, але і його творцем. Мова-текст репрезентує і мовотворчість певного історичного проміжку, певної епохи, і індивідуальний світ окремого сучасного автора, окремого твору (А. Мойсієнко).

Письменник, перебуваючи в межах національно-мовної картини світу, творить свій неповторний мовний світ відповідно до світосприймання та власної психології. Роль письменника в розвитку національної мовленнєвої культури визначається, по-перше, «відкриттям» і залученням нових, ще не освоєних літературною мовою засобів, що розширюють самі межі і можливості літературної мови, по-друге, оригінальністю й своєрідністю творчої манери висловлення, новаторством у галузі мистецтва образного слова. Відтак, є всі підстави говорити про образ сучасного автора та розглядати його з проекцією на такі поняття, як «стиль», «ідіостиль», «ідіолект» та подібні.

Семантична теорія образу сучасного автора у свій час була запропонована, а пізніше обґрунтована В. Виноградовим (зокрема у працях про творчість О. Пушкіна, М. Гоголя, Ф. Достоевського, Л. Толстого, А. Чехова). Згідно з нею «образ сучасного автора – це індивідуальна словесно-мовленнева структура, що пронизує художній твір і визначає взаємозв'язок і взаємодію всіх його елементів» [3, с. 151]. І далі: «Це концентроване втілення суті твору, що об'єднує всі системи мовленнєвих структур персонажів у їх співвідношеннях з оповідачем і через них виступає ідейно-стилістичним центром, фокусом цілого, ... це образ, що складається із основних рис творчості поета» [3, с. 113].

Різні визначення поняття «образ сучасного автора» були запропоновані ще в 1970-1980-х рр. у працях М. Бахтіна, Р. Будагова, О. Чичеріна, Б. Кормана, М. Коцюбинської, О. Білецького, Г. Винокура та ін. І хоча тлумачили його частіше з погляду літературознавчої стилістики, це стимулювало дослідницькі зацікавлення і з боку мовознавців.

Спроектвана теорія образу сучасного автора була насамперед на комплексне дослідження мови художнього тексту, яке передбачало, крім іншого, обов'язкове встановлення співвідношення між загальнонародною мовою та індивідуальним стилем, розгляд мови художнього твору в контексті всієї творчості письменника, а також у горизонтальному і вертикальному контексті національної та світової літератури. Тобто розширення меж вивчення художнього тексту передбачало активізацію наукового інтересу до особистості письменника, способу його художнього мовомислення. Із таких позицій до розуміння образу сучасного автора підходили В. Задорнова, С. Єрмоленко, І. Гюббенет, В. Кухаренко, Л. Ставицька, Л. Пустовіт та ін.

З огляду на те, що сьогодні активізується семантичний інтерес до механізмів текстотворення, процесів породження та розуміння тексту, який в останні десятиліття частіше розглядають в комунікативному, соціокультурному, когнітивному та ін. аспектах, тема запропонованої розвідки є актуальною. Мета статті систематизувати відомості про образ сучасного автора в сучасній науковій семантичній парадигмі та розкрити значення цього поняття для теорії і практики аналізу художнього тексту. Теоретично-семантичним підґрунтям для написання статті стали праці С. Єрмоленко, А. Мойсієнка, Н. Сологуб, Ю. Шевельова, Р. Барта, А. Загнітка, М. Крупи та ін.

Поняття образу сучасного автора в сучасному мовознавстві різною мірою корелює з такими, як «мовна особистість», «мовний світ письменника», «цілісний образ митця», «адресант художнього тексту» та ін.

Відомо, що світовідчуття, світобачення письменника, його естетичний досвід зумовлюють оригінальність його творів. Сукупність зображувально-виражальних засобів створює ефект стилю тоді, коли закономірно поєднується в художньо мотивовану систему, зумовлену індивідуальністю митця.

Поняття стилю визначають і як формотворче начало, певний внутрішній закон художньої творчості, що визначає ритм і композицію, характер образотворчості й інтонацію, всю складність «художньої мови» творів, яка зводиться не лише до мовностилістичних засобів, а включає й надмовні

елементи; і як антропоцентричну філософсько-естетичну категорію, пов'язану зі структурою сучасного авторської свідомості, її філософськими, релігійними, естетичними та іншими орієнтирами, що об'єктивується в мові (тексті, слові) [2, с. 91]. Проявляється стиль як на рівні окремого твору, так і на рівні творчості митця, цілих течій та напрямків.

Мотиви формування ідіостилю письменника бувають об'єктивними й суб'єктивними. Таку думку поділяє багато науковців. Об'єктивними чинниками зумовлений тісний зв'язок поетичного світу сучасного автора з національною культурою, традиціями загалом та мовними традиціями етнічної спільноти, фольклором тощо. Суб'єктивні фактори визначають специфіку сучасного авторського ідіостилю. Відповідно нові знання слів у творі виникають не довільно, а підпорядковані задуму сучасного автора, його художній концепції. Ключі до цих нових знань і є частковими кодами художнього тексту. Із загального комплексу часткових кодів, заряджених художньою енергією, впливає головний код тексту, як його, за нашими припущеннями, задумував автор. Варіанти ж головних кодів – то здобуток читача або дослідника, які, виходячи з параметрів і умов естетичної ситуації та власного досвіду, можуть більш або менш адекватно розкодувати текст [8, с. 55].

Загалом розуміння ідіостилю сучасного автора приводить до усвідомлення його самого як творчої особистості, як людини. Дослідники стилістики української мови справедливо вважають, що «від творчої особистості письменника, його ідейно-естетичної концепції, світобачення залежить образна система, архітектоніка твору, нахил до вибору й організації тих чи інших мовних засобів, внутрішньої художньої трансформації їх у тексті» [10, с. 189]. Сучасного автор прагне «витиснути» з кожної лексеми максимальний семантико-стилістичний ефект і тим самим втілює самотутнє мовомислення з авторськими новотворами, унікальними синтаксичними конструкціями, переосмисленими мовними символами. Таке оригінальне поєднання створює індивідуальний стиль мовлення.

Більшість учених схиляється до думки, що індивідуальний стиль письменника є діючою системою взаємоузгоджених лексичних, морфологічних, синтаксичних, фонетичних, орфоепічних, інтонаційних, символічних і стилістичних компонентів як цілості. Кожна мова має властивий тільки їй набір тропів, фігур і національно-мовну систему семантичних модифікацій слововживання. Тому створення письменником нового значення слова чи усталеного словосполучення – це розгортання і поглиблення семантики останніх, оскільки внутрішній зміст слова завжди має пер-спективу переосмислення. «Відношення між словниковим значенням зафіксованих у літературному тексті елементів і тим значенням, якого вони набувають у творі, – стверджує А. Мойсієнко, – вносить у семантику останнього ту напругу, у зв'язку з якою виникає аперцепційна ситуація для інтерпретатора» [11, с. 23].

Термінами «адресат» і «адресант» в художньому тексті послуговується А. Загнітко, зазначаючи такі функції останнього: 1) відображає власну позицію; 2) суб'єктивний план «образу сучасного автора»; 3) виконує роль оповідача,

повістувача та ін. [5, с. 53]. Науковець виходить із того, що художній текст є «феноменом / творінням особливої мовної особистості – естетичної, ... яка виражає в ньому квінтесенцію власного неповторного «Я», екстраполюючи власне буття і його сутність» [5, с. 15].

В останні десятиліття спостерігається активне розгортання досліджень індивідуально-сучасного авторських картин світу. З'явилося багато праць, присвячених їх аналізу (В. Маслова, Н. Слухай, Л. Лисиченко, Л. Петрова, Т. Космеда, А. Башук та ін.). Так, В. Маслова індивідуальну картину світу трактує як поетичну картину світу сучасного автора, розглядаючи її як суб'єктивний образ об'єктивної дійсності. Дослідниця зазначає: «Поетична картина світу є індивідуально-сучасно авторською. Вона значною мірою суб'єктивна і несе в собі риси мовної особистості її творця. Це образна, «олюднена» картина, в якій особистість поета постає як відображення її існування» [9, с. 42].

Нові підходи до вивчення художнього тексту спричинили появу і такого терміна, як «індивідуально-сучасна авторська концептосфера» (В. Кононенко, К. Голобородько, Н. Мех, В. Ніколаєва та ін.), яку К. Голобородько визначає як «семантичний простір мовної особистості, сформований на базі ментального сучасного авторського світу, який актуалізується у когнітипах, концептах...» [4, с. 295].

За словами А. Мойсієнка, мова як інструмент концептуалізації навколишньої дійсності виражає через відповідну сукупність фрагментів «мовної картини світу» певну специфіку сучасного авторського світосприймання, національної історії та культури, тобто національний характер певного народу. Реконструкція цього концептуального образу світу дає можливість «зазирнути» до «закодованого» в ній психологічного портрета мовної спільноти [11, с. 265].

Інтегруючим чинником понять ідіостилю та мовної картини світу виступає мовна особистість. На думку В. Виноградова, до дослідження мовної особистості можна прийти трьома шляхами. Один із них – це вивчення мови художньої літератури. Причому тільки цей шлях, як зазначає вчений, надає широкі можливості для аналізу мовної особистості (письменника, сучасного автора художнього твору). Характеризуючи індивідуальну словесну творчість мовної особистості (письменника), дослідник зауважує, що вона «у своїй структурі має низку своєрідно об'єднаних або диференційованих соціально-мовних чи ідеологічно-групових контекстів, ускладнених і деформованих специфічними особистісними формами», які виявляють творчу природу мови [3, с. 62].

Р. Барт вказує на те, що мовна особистість визначається не в соціально-рольових або оцінних категоріях, а винятково через характерне для нього усвідомлення слова. Мовна особистість письменника проступає крізь індивідуально вжите слово. Його художньо-індивідуальна картина світу постає у мовному вираженні [1, с. 347].

Мовна особистість, за словами Ю. Караулова, починається по той бік звичайної мови, де в гру вступають інтелектуальні сили, і перший рівень (після нульового) її вивчення – виявлення, встановлення ієрархії значень і цінностей в картині світу мовної особистості, в її тезаурусі [7, с. 36].



Визначальною ознакою мовної особистості є мовна свідомість, яка визначає ідіостиль як засіб художньо-образного самовираження. Мовна свідомість особистості, специфіка її мовної поведінки зумовлюються світоглядом. Мовну свідомість відображає та реєструє тезаурус мовної особистості.

Н. Сологуб, аналізуючи стильову манеру О. Гончара, послуговується терміном «мовний світ письменника». Його введення дало змогу дослідниці здійснити комплексний аналіз індивідуально-сучасного авторського стилю О. Гончара, який «пройшов еволюцію, зберігши свої характерні ознаки» [12, с. 3].

Заповнити прогалини в науці про мову художнього твору в україністиці намагався свого часу Ю. Шерех. Спираючись на конкретний поетичний матеріал, науковець вибудовує теорію цілісного образу митця. Важливо, що він запропонував підхід (придатний і для мовознавця, і для літературознавця), який забезпечував комплексне дослідження мови художнього тексту і згідно з яким твір розглядався як акт словесного спілкування сучасного автора з читачем. Науковець зазначив переваги, які передбачає введення термінопоняття «цілісний образ митця», а саме: реалізує принципи широкого історико-філологічного контексту особи сучасного автора; синкретизму методів дослідження мови художнього твору, у тому числі довільного, але вмотивованого відбору методів дослідження, які забезпечують виведення цілісного образу автора; широкий вихід у позасемантичне, тобто якнайширше вивчення позатекстових факторів; універсальність інформації про об'єкт дослідження [13, с. 148].

Усе це засвідчує важливість зазначеної проблеми та актуалізує думку про постійну присутність сучасного автора, образ якого є важливим конструктивним елементом, що об'єднує не лише частини одного тексту, а й усі тексти разом, надаючи їм смислової і стилістичної єдності. Дослідження мови художнього твору, за словами В. Задорної, по-справжньому плідним стає тоді, «коли враховується «глобальний вертикальний контекст» творчості письменника, естетична позиція сучасного автора, спосіб його художнього мислення, ставлення до культурно-філологічної традиції» [6, с. 112].

Висновки. Трансформація реалій життя вимагає пошуку нових способів їх моделювання в художніх творах. Цікавим, оригінальним, непередбачуваним, а подекуди й сміливим та відвертим способом рефлексії дійсності є творчість сучасних українських письменників, незаперечним досягненням яких є формування особливої мови художнього тексту, в якій важливу роль відіграє образ самого сучасного автора. Активізація дослідницьких зацікавлень до мови художнього тексту активізує науковий інтерес до образу сучасного автора в ньому та визначає перспективність подібних досліджень.

### Список використаних джерел

1. Барт Р. Избранные работы. Семиотика. Поэтика / Р. Барт // [сост., общ. ред. и вступ. ст. Г. К. Ко- сикова]. – М. : Прогресс, 1989. – 409 с.
2. Безлепкіна О. Мовно-стильові особливості прози Євгенія Замятіна / О. Безлепкіна // Слово і час. – 2018. – № 3. – С. 91-96.

3. Виноградов В. В. О теории художественной речи / В. В. Виноградов. – М.: Высшая школа, 1971. – 239 с.
4. Голобородько К. Когнітивна семантика: дослідницький інструментарій та моделювання кон- цептосфери митця / К. Голобородько // Науковий вісник ХДУ. Серія: «Семантика» : зб. наук. праць. – Вип. IV. – Херсон, 2016. – С. 295–300.
5. Загнітко А. Семантика тексту : Теорія і практикум : науково-навчальний посібник / А. Загнітко. – Донецьк : ДонНУ, 2016. – 289 с.
6. Задорнова В. Я. Диалектика уровней изучения художественного произведения / В. Я.Задорнова // Методика и методология изучения художественного языка. – М. : Изд-во МГУ, 1988. – С. 111-118.
7. Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность / Ю. Н. Караулов. — М. : Наука, 1987. – 262 с. Марко В. Кодування художнього тексту / В. Марко // Дивослово. – 2017. – No 8. – С. 54-59.
8. Маслова В. А. Поэт и культура : Концептосфера Марины Цветаевой : [учебное пособие] / В. А. Маслова. – М. : Флинта, 2014. – 256 с.
9. Мацько Л. І., Сидоренко О. М., Мацько О. М. Стилїстика української мови / Л. І. Мацько, О. М. Сидоренко, О. М. Мацько. – К. : Вища школа, 2013. – 462 с.
10. Мойсієнко А. К. Слово в аперцепційній системі поетичного тексту. Декодування Шевченково- го вірша / А. К. Мойсієнко. – К. : Сталь, 2016. – 304 с.
11. Сологуб Н. М. Мовний світ Олександра Олеся / Н. М. Сологуб. – К. : Наук. думка, 2021. – 138 с.
12. Шерех Ю. Третя сторожа : Література : Мистецтво / Ю. Шерех. – К. : Дніпро, 2023. – 590 с.

## **PHILOSOPHISCHE GRUNDLAGEN DES UNTERRICHTS UND DES SPRACHSTUDIUMS: UNTERSUCHUNG EXISTENTIALISTISCHER UND HUMANISTISCHER ANSÄTZE**

**Levitska Anna Ivanivna**

Doktorin der Philosophie in Pädagogik, Dozentin  
am Lehrstuhl für Philosophie, Bioethik und Fremdsprachen  
der Odessa Nationalen Medizinischen Universität  
anna.levytscka@ukr.net

Die Philosophie als Wissenschaft über die fundamentalen Prinzipien des Seins spielt eine wichtige Rolle bei der Gestaltung von Ansätzen zum Unterricht und zum Studium von Sprachen. Der Existentialismus und der Humanismus, als zwei bekannte philosophische Strömungen, leisten ihren besonderen Beitrag auf diesem Gebiet, indem sie verschiedene Aspekte der Sprache und ihre Auswirkungen auf das menschliche Leben und die Gesellschaft beleuchten.

Der Existentialismus betont die Individualität und Freiheit des Menschen, seine Fähigkeit, eigene Entscheidungen zu treffen und dafür Verantwortung zu übernehmen. Im Kontext des Sprachunterrichts bedeutet dies, dass jeder Schüler als einzigartiges Individuum mit eigenen Bedürfnissen, Zielen und Fähigkeiten wahrgenommen wird. Der auf dem Existentialismus basierende Ansatz berücksichtigt die individuellen Merkmale der Lernenden und strebt danach, eine anregende Umgebung zu schaffen, in der jeder sein Potenzial beim Sprachenlernen entfalten kann.

Der Humanismus im Sprachunterricht betont den Wert der menschlichen Würde und geistigen Entwicklung. Er legt den Schwerpunkt auf die Bedeutung von Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit im Lernprozess. Der auf dem Humanismus basierende Ansatz zielt darauf ab, eine Lernumgebung zu schaffen, in der sich jeder Teilnehmer respektiert, unterstützt und inspiriert fühlt, was zu einem effektiven Spracherwerb und seiner Rolle in der persönlichen Entwicklung beiträgt.

Die Untersuchung dieser philosophischen Ansätze zum Unterricht und zum Studium von Sprachen ermöglicht ein tieferes Verständnis der Natur der Sprache als Kommunikationsmittel, ihrer Rolle bei der Formung kultureller Identität sowie der Wege, auf die sie das Denken und Verhalten der Menschen beeinflusst. Die Anwendung existenzialistischer und humanistischer Prinzipien im Bildungsprozess trägt zur Entwicklung der Persönlichkeit des Lernenden, seines kritischen Denkens und emotionalen Intelligenz bei, was wichtige Aspekte der modernen Bildung sind.

Der Existentialismus als philosophische Strömung erkennt die Einzigartigkeit jeder individuellen Persönlichkeit und ihre Fähigkeit zur freien Wahl und Verantwortung für ihr eigenes Handeln an. Im Kontext des Sprachunterrichts betont dieser Ansatz die Wichtigkeit der Anerkennung und Wertschätzung der Individualität jedes Sprachlernenden.

Jeder Schüler hat seine eigenen einzigartigen Bedürfnisse, Interessen, Lernstile und Vorlieben. Der existenzialistische Ansatz zum Sprachunterricht erkennt diese Vielfalt an und strebt danach, den Bildungsprozess an die individuellen Merkmale jedes Lernenden anzupassen. Dies kann verschiedene Lehrmethoden umfassen, die an das Sprachniveau, das Temperament, das Denkmuster und die kulturellen Besonderheiten jedes Lernenden angepasst sind.

Die Schaffung eines anregenden und unterstützenden Lernumfelds ist auch ein wichtiger Aspekt des existenzialistischen Ansatzes im Sprachunterricht. Angesichts der Einzigartigkeit jedes Schülers sollte der Lehrer bestrebt sein, eine Atmosphäre zu schaffen, in der sich jeder Schüler respektiert, verstanden und unterstützt fühlt. Dies kann die Förderung freier Meinungsäußerung, aktives Zuhören und Verständnis der Bedürfnisse der Schüler sowie die Schaffung von Möglichkeiten zur Selbstverwirklichung und persönlichem Wachstum umfassen.

Auf diese Weise unterstützt der existenzialistische Ansatz im Sprachunterricht die Idee des individualisierten Lernens und die Schaffung einer unterstützenden Lernumgebung, was zu einem besseren Spracherwerb und zur Entwicklung der Persönlichkeit jedes Lernenden beiträgt.

Der Humanismus im Sprachunterricht stellt den Wert menschlicher Beziehungen, emotionale Unterstützung und die Entwicklung der Persönlichkeit des Lernenden in

den Vordergrund. Dieser Ansatz betont die Bedeutung der Schaffung eines Lernumfelds, das nicht nur das Sprachenlernen, sondern auch die Entwicklung persönlicher Qualitäten jedes Schülers fördert.

Der humanistische Ansatz im Sprachunterricht beinhaltet das Bestreben des Lehrers, nicht nur eine Wissensquelle zu sein, sondern auch ein Mentor, psychologischer Unterstützer und Inspirationsquelle für die Schüler. Der Lehrer sollte Empathie, Verständnis und Unterstützung zeigen und eine Atmosphäre des Vertrauens und des Komforts im Klassenzimmer schaffen. Dies kann offene Dialoge, individuelle Beratungen sowie die Förderung von Selbstaussdruck und Selbstreflexion der Schüler umfassen.

Das Hauptziel des humanistischen Ansatzes besteht darin, die Persönlichkeit des Schülers durch das Sprachenlernen zu entwickeln. Der Lehrer strebt danach, dem Schüler zu helfen, sein Potenzial zu entfalten, Selbstvertrauen in sich selbst und seine Fähigkeiten zu entwickeln und sein persönliches und sprachliches Wachstum zu fördern. Dies wird durch die Schaffung einer unterstützenden und inspirierenden Lernumgebung erreicht, in der sich jeder Schüler als wertvolles und wichtiges Mitglied der Bildungsgemeinschaft fühlt.

Somit betont der humanistische Ansatz im Sprachunterricht die Bedeutung der Persönlichkeitsentwicklung der Lernenden und die Schaffung einer unterstützenden und inspirierenden Lernumgebung. Er zielt darauf ab, den Schülern nicht nur dabei zu helfen, die Sprache zu erlernen, sondern auch selbstverwirklichte und selbstbewusste Persönlichkeiten zu werden.

Es ist wichtig zu erkennen, dass Existentialismus und Humanismus sich nicht gegenseitig ausschließen, sondern sich vielmehr ergänzen, indem sie einen ganzheitlichen Ansatz für das Unterrichten und die Persönlichkeitsentwicklung des Lernenden im Kontext des Sprachlernens bieten. Der Existentialismus, mit seinem Schwerpunkt auf der Einzigartigkeit und der Freiheit jedes Individuums, hilft zu verstehen, wie wichtig ein individualisierter Ansatz für das Sprachenlernen ist. Dieser Ansatz erkennt an, dass jeder Schüler einzigartige Bedürfnisse, Interessen und Fähigkeiten hat, und setzt sich zum Ziel, eine Lernumgebung zu schaffen, die diesen individuellen Merkmalen bestmöglich entspricht.

Auf der anderen Seite betont der Humanismus den Wert zwischenmenschlicher Beziehungen und emotionaler Unterstützung beim Sprachenlernen. Er erkennt die Bedeutung der Schaffung einer unterstützenden und inspirierenden Lernumgebung an, in der sich jeder Schüler respektiert, verstanden und unterstützt fühlt.

Beide philosophischen Ansätze liefern wertvolle grundlegende Prinzipien für die Entwicklung innovativer Lehrmethoden für den Sprachunterricht. Diese Methoden berücksichtigen sowohl die Einzigartigkeit jedes Lernenden als auch die Bedeutung der Schaffung einer unterstützenden und anregenden Lernumgebung. Auf diese Weise ergänzen sich Existentialismus und Humanismus gegenseitig, bereichern den Bildungsprozess und fördern das persönliche und sprachliche Wachstum jedes Lernenden.

### **Liste der verwendeten quellen**

1. Becker, M. (2020). Kommunikationstraining für Medizinstudenten: Methoden und Praxisbeispiele. *Fachzeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 18(3), 245-259.
2. Klein, G. (2019). Die Rolle des kulturellen Bewusstseins im Sprachunterricht für angehende Ärzte. *Internationale Zeitschrift für Sprachpädagogik und Fremdsprachenforschung*, 38(2), 176-189.
3. Müller, H. (2020). Besonderheiten des sprachlichen Trainings für angehende Ärzte in einem multikulturellen Umfeld. *Pädagogik zur Entwicklung kreativer Persönlichkeiten an Hochschulen und allgemeinbildenden Schulen*, 67(1), 45-50.
4. Schmidt, A. (2018). Interkulturelle Kommunikation im medizinischen Kontext: Herausforderungen und Lösungsansätze. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft und Fremdsprachenforschung*, 42(3), 211-225.
5. Schulz, P. (2018). Interdisziplinäre Ansätze zur Förderung der kommunikativen Fähigkeiten von Medizinstudenten. *Journal für Medizinstudium*, 12(1), 88-102.
6. Wagner, F. (2017). Effektive Lehrmethoden zur Verbesserung der sprachlichen Kompetenzen von Medizinstudenten. *Fachzeitschrift für Hochschulbildung*, 25(4), 332-345.

## **RESEARCH WORK OF THE FUTURE SPECIALIST**

**Pylypiuk Larysa**

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor  
Department of Foreign and Ukrainian Philology  
Lutsk National Technical University, Ukraine  
lara.doc.18@gmail.com

The content of education gradually becomes focused on the development of creative abilities of students, the level of which will determine the professionalism of the employee. Constant effective stimulation of intellectual development, needs for actual, purposeful independence, formation of appropriate psychological qualities are necessary for a person in the conditions of the information society.

The personality of a person is formed in the process of his activity. The main activity of students is studying. The task of a modern institution of higher education is to provide conditions for each student to gain research skills, learn the appropriate methods of research.

Participation in research activities has its own specific features, which are reduced to individual activities of students. Thus, the condition of the modern pedagogical process is fulfilled – the individualization of learning. The spread of an individual approach in education makes it possible to gradually negate the idea of the impossibility of developing research skills for each student.

The formation of the experience of creative activity is one of the components of education. It is necessary to organically combine socio-group methods with the creative use of an individual approach to the development of educational and cognitive activity

in the organization of the educational and cognitive process. The student needs to develop creative thinking as much as possible during his studies. The content of research activities of students, both within the educational process and outside the classroom time is of significant importance.

It is important to orient the educational process in such a way that students are in an atmosphere of creativity, can and want to create new things, depending on their level of development, can choose the form of manifestation and participation in creative independent activity, realizing their cognitive activity. The wider the range of student participation in the creative process, the more real opportunities for the teacher to intensify the development of the student's creative potentials, the better cooperation, the more effective the process of professional training. The student's creative work is effective if it is valuable and socially significant.

Both social and personal factors take on special importance in creativity. An important condition of creativity is the perception of new ideas, the ability to find and violate problems, the independence of behavior and judgments, the ability to give up and abandon their thoughts, criticality, courage, tolerance.

The development of the creative personality of future specialists, the rational organization of the educational process, the formation of general and individual characteristics of students, their preparation for future professional activity, continuous self-education should become the most important problems of the organization of the life of a modern university.

Creative thinking develops among students in the course of research work, the need to apply theoretical knowledge in practical activities is brought up.

An educational institution should train a research specialist who tries to disseminate and research new methods of work, who should form new ideas and is able to implement them in practice. The future specialist should develop the skills of independent creative scientific work, form a circle of his scientific interests, master the norms and scientific and methodological principles of experimental and research activities.

Research activity is considered by the scientist as one of the types of organization of independent work [1].

Research work of students in extra-audit time is one of the most important means of formation of highly qualified specialists. It provides for:

- participation in scientific circles, problem groups, creative sections, etc.;
- participation in the performance of state budget or self-supporting scientific works, conducting research within the framework of creative cooperation with institutions and enterprises of the city;
- writing articles, reports, other publications.

In our opinion, in order to form a student's personality as a creative, initiative specialist, it is necessary to involve him in research activities, which accustom the student to independence, makes him the ability to apply the knowledge obtained when solving specific tasks, freely navigate the literature in the chosen specialty.

Problems of student activity and independence in learning are solved by creative works that require a research approach to study. Such work is more consistent with the concept – research activity.

The motives of search and research activities are:

- independent search for new material;
- searching for alternative means and methods of solving the problem; self-development;
- interest in research;
- cooperation with other students during the study;
- practical results of search and research activities.

Research activity of students as one of the forms of cognitive and creative activity, provides the formation of intellectual activity. It is a component of the professional competence of the future specialist.

The purpose of the organization of research activities of the student:

- providing maximum opportunity for the development of personality and professional qualities, creative individuality of the future specialist;
- development of creative abilities and activation of mental activity;
- formation of the need for continuous self-replenishment of knowledge;
- formation of the need for continuous self-replenishment of knowledge;
- gaining a deep knowledge system as a sign of strength.

The task can be reduced to the following two:

- prognostication or prediction of all that creates the best conditions for the deep and comprehensive acquisition of a system of scientific knowledge;
- prognostication of scientific activity or prediction of a gradual transition of students from elementary levels and forms of cognition to more complex and global ones.

Research activity improves not only the professional level, but also forms specific skills and habits, the appropriate composition of thinking and communication. In connection with the new requirements for the quality of training of specialists, the research activity of students is considered as an important factor in improving the entire system of training specialists for various branches of the national economy.

It is research activity that makes it possible to deepen the professional direction of education, educate specialists with high creative potential and influence the formation of social and professional maturity of future specialists. This is a guarantee of his compliance as a professional with the conditions of the present.

The development of intellectual abilities is most effective in the system of professional training. Research activities of future specialists contribute to the cooperation of the teacher and the student in the scientific substantiation of certain ideas and decisions. They are essential for the development of students' scientific thinking, the formation of their professional competence. This contributes to deepening interest in the process of cognition, develops a sense of satisfaction from achieving a research goal, the joy of creativity.

Interpersonal communication between a student and a teacher during research activities is also important. Such relationships make it possible to directly respond to actions and statements, perceive each other as a specific person [2].

Purposeful, spiritually enriched interaction of the teacher with students activates the formation of a high level of communicative skills and forms a certain educational team as a tool of professional education. Students who have achieved significant success in research activities can work on an individual schedule of the curriculum within the term of study.

Selection and reproduction of logical constructs are important in encouraging students to research work and organize it in educational institutions that could perform:

- a) an instrument of cognitive activity;
- b) instrument of creative activity;
- c) a means providing a transition from fixed forms of knowledge to creative and scientific ones.

Thus, in order to successfully manage the research work of students, the dynamics of its constituent elements, the teacher needs to clearly imagine its main tasks: what object of study to choose and what methods of research to apply. Therefore, the strategic task in this direction is to predict the following conditions, means: forms and content of activities that are most favorable and optimal for the development and improvement of research work.

Accordingly, research activities should be organized so that students, after graduating from the educational institution, strive for constant improvement of their professional level. A person must constantly learn, correlating his knowledge with new requirements, needs of society, the labor market. The personality itself is its professional tool.

### References

1. Kniazian, M.O. (2006). Independent research activities of future teachers of foreign languages: theory and practice. Ishmael: Smil [in Ukrainian].
2. Drach, I.I. (2005). Evaluation of creative potential of students of higher educational institutions. *Problemy vykhovannia*, 41,153–160 [in Ukrainian].
3. Mykytiuk, O.M. (2004). Theory and practice of organization of research work in higher educational institutions of Ukraine in the 20th century. Extended abstract of doctor's thesis. Kyiv [in Ukrainian].
4. Ovakimian, O.S. (2005). Research work as a resource for the development of a student's creative potential. Extended abstract of candidate's thesis. Kharkiv [in Ukrainian].
5. Filipenko, A.S. (2005). Fundamentals of scientific research. Kyiv: Akademydav [in Ukrainian].
6. Yanovskyi, A.O. (2009). Content of research activities. *Naukovi zapysky*, 83, 234 [in Ukrainian].



## ЗВОРОТНИЙ ПЕРЕКЛАД ЯК МЕТОД НАВЧАННЯ

Ляшина Алла Георгіївна

старший викладач

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

alla.liashyna@uzhnu.edu.ua

Глобалізаційні процеси у сучасному світі зумовлюють зростання комунікації між державами. Справедливий обмін та діалог між цивілізаціями, культурами і народами на основі взаємного розуміння та поваги, рівної гідності всіх культур є необхідною умовою для побудови соціальної згуртованості, примирення та миру між народами [1, с. 26 - 9]. Роль перекладача у цьому процесі надзвичайно важлива, оскільки саме переклад дає змогу транслювати знання з однієї культури до іншої. Переклад є однією з важливих форм міжкультурних взаємин. Перекладачі виступають посередниками між народами, які спілкуються в найрізноманітніших сферах життя. Роль перекладу як засобу обміну інформацією неухильно зростає. Розширення міжнародного співробітництва неможливе без фахівців у галузі перекладу. Розвиток співробітництва на світовому рівні в різних галузях науки, економіки та техніки потребує підготовки фахівців-перекладачів.

Отже, головним завданням є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних виконувати переклади на професійному рівні. Навчання перекладу передбачає розвиток перекладацьких умінь і навичок: оволодіння методами і стратегіями перекладу, накопичення досвіду перекладу текстів різних стилів. Ідея комунікативної спрямованості професійного перекладу вкрай важлива для визначення змісту навчання [2].

Діяльність перекладачів має суспільний характер. Їхнім завданням є забезпечення такого взаємозв'язку між представниками різних мов та культур, який би наближався до одномовної комунікації. Робота перекладача у сфері професійної комунікації вимагає володіння професійними компетенціями в галузі та відповідними перекладацькими компетенціями на високому рівні.

Розширення міжнародних зв'язків нашої держави роблять професію перекладача необхідною в різних сферах діяльності людини.

Мета статті – окреслити методичні передумови навчання майбутніх фахівців з перекладу.

Актуальність дослідження зумовлена зростанням комунікації між державами.

У запропонованій статті розглядаються деякі особливості фахової підготовки перекладачів у галузі міжнародних відносин. Мовна комунікація є основою дипломатії. Мова є основним інструментом творення міжнародних договорів. У міжнародному дискурсі функціонує фахова мова дипломатії. Важливість адекватності та еквівалентності перекладу міжнародних договорів зростає. Тому й вимоги до підготовки перекладачів надзвичайно актуальні.

Слід зазначити, що питання професійної підготовки перекладачів досліджували сучасні вітчизняні та зарубіжні науковці, як от: В. Балабін, К. Гаращук, І. Гуревич, Ю. Жлуктечко, І. Зимня, Р. Зорівчак, В. Коптілов, С. Кульчицький, Л. Латишев, А. Паршев, Л. Пуховська, С. Романова, Н. Соболев, І.

Халєєва, Л. Черноватий, та ін.. Як свідчать останні дослідження з проблематики підготовки перекладачів, вітчизняні і зарубіжні дослідники розглядають у контексті глобалізаційних та інтеграційних процесів [3, с.157-161]. Т. Кучай, Н. Мараховська, О. Павлик, Т. Рудницька розглядають переклад у контексті методики викладання, формування особистості перекладача в епоху глобалізації. Слід згадати значний внесок у методику підготовки перекладачів таких науковців, як А. Козак, С. Коломієць, Ю. Колос, О. Шупта.

Зворотній переклад – це переклад раніше перекладеного документа на мову оригіналу, трансформація мовленнєвого твору вихідної мови на мову перекладу з наступним поновленням його на вихідну мову. Метод зворотнього перекладу вперше був запропонований англійським математиком Френсісом Беконом у 17 столітті. У своїй праці “New Atlantis” учений висловив ідею про використання перекладу для розширення знань та обміну інформацією між народами.

У нашій статті ми хочемо розглянути метод зворотнього перекладу у процесі навчання перекладати міжнародні договори. Дипломатичний підстиль є одним з підстилів офіційно-ділового стилю. Він притаманний таким документам, як міжнародні договори, конвенції, пакти, декларації, протоколи, комюніке, ноти тощо. Перекладач повинен уникати полісемії, щоб виключити можливість двозначного тлумачення слів.

Як зазначає С.В. Баранова, переклад наочно демонструє студентам практичну цінність володіння іноземною мовою і тим самим посилює мотивацію до її вивчення. Постійне співставлення іноземної та рідної мов сприяє глибшому пізнанню тієї чи іншої мови [4, с.13].

У ході нашого дослідження був проведений експеримент, у якому брали участь 120 студентів спеціалізації «Міжнародні відносини» різних років навчання (4 курсів бакалаврату і 1 курсів магістратури). Експеримент охоплював практичні заняття з теорії та практики перекладу, які проводилися двічі на тиждень по дві академічні години протягом двох років. Усі студенти, залучені до експерименту, мають певні знання лексики та граматики англійської мови. Для перекладу були запропоновані міжнародні договори ООН. Студенти кожного курсу були поділені на дві групи: одна група виконувала переклади тільки з мови оригіналу на українську, інша – і зворотний переклад. Експеримент показав, що студенти, які виконували зворотний переклад, краще засвоїли дипломатичну лексику, розвивали певні компетенції, необхідні для перекладу міжнародних документів: уміння долати проблему незнайомих слів, дотримуватися стилю, уміння трансформувати граматичну структуру вихідного тексту до норм мови перекладу. В інших групах процес засвоєння термінологічної лексики тривав довше, як і подолання труднощів перекладу.

Проведене нами дослідження показало ефективність застосування методу зворотнього перекладу у процесі навчання.

### Список використаних джерел

1. International Year of Languages: Promotion and preservation of Languages. URL: <https://www.un.org/en/events/iyl/multilingualism.shtml/>.

2. Gile D. Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2009. 283pp.
3. Мартинюк О.В. Професійна підготовка перекладачів у контексті глобалізаційних та інтеграційних процесів / О. В. Мартинюк / Педагогічний дискурс. 2010. Вип.7. С.157-161., с.157-161.
4. Баранова С.В. Актуальні питання методики викладання перекладу. Вісник Сумського державного ун-ту. Сер.Філологічні науки. 2002. №4 (37). С.12-15.

## **ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ МЕДІАГРАМОТНОСТІ НА ПОЗАКЛАСНИХ ЗАХОДАХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

**Козюк Марія Володимирівна**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра педагогіки та методики навчання іноземних мов

Київський національний лінгвістичний університет

mariakozuk585@gmail.com

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімким зростанням кількості інформації, постійними технологічними змінами, розширенням соціокультурних зв'язків. Станом на сьогоднішній день перед школою постає важливе завдання формування особистості, яка є поінформованою, активною, самостійною та творчою, здатною жити й адаптуватися до обставин у державі та світі. Відповідно становлення такої особистості потребує не лише нового змісту освіти, а й удосконалених підходів в організації навчання та виховання.

Актуальність розвитку критичного мислення досить важко переоцінити, адже за твердженням відомого американського мислителя Джона Дьюї, фундаментальною метою сучасної освіти є не надання інформації учням, а розвиток критичного способу мислення, навичок мислення, які дають змогу адекватно оцінювати нові обставини й формувати стратегію подолання проблем, які у них криються. Проте, як зазначають вітчизняні й зарубіжні експерти, зміст та організація навчально-виховного процесу в освітній системі України далеко не завжди мають на меті формування й розвиток в учнів критичного мислення.

Упровадження різноманітної кількості інтерактивних технологій є доцільним не лише на уроках з англійської мови, а й у ході проведення позакласної роботи, що сприяє зокрема розвитку вмінь учнів індивідуально сприймати інформацію, різносторонньо аналізувати її, мати особисту думку та коректно її відстоювати. Крім цього, застосування технологій критичного мислення підвищує мотивацію учнів до навчання.

Серед видатних зарубіжних і вітчизняних науковців поняття «критичне мислення» досліджували Дж. Брунер, Д. Дьюї, М. Ліпман, Р. Пауль, Д. Клустер, В. Саул, а також Т. Воропай, О. Пометун, О. Тягло, Л. Терлецька, в роботах яких приділено увагу дослідженню поданого питання.

Проблема підвищення рівня медіаграмотності як складової критичного

мислення серед молоді загострюється дедалі більше з безперервним розвитком медіатехнологій, зокрема на фоні ведення «інформаційної» війни, що вимагає критичного пошуку, засвоєння, осмислення та передавання будь-яких фактів, новин, повідомлень тощо. Медіаграмотний учень володіє високим рівнем медіакультури, зберігаючи при цьому психологічне благополуччя у протистоянні агресивному медіасередовищу.

Актуальність проблеми стала вирішальним фактором у ході вибору теми позакласного заходу з англійської мови під час проходження виробничої педагогічної практики з англійської мови в 9-В класі Скандинавської гімназії міста Києва. Нами було розроблено позакласний захід у формі бесіди з елементами гри. Його основними цілями були не лише ознайомити учнів з поняттям медіаграмотності, характеристиками медіаграмотної та не медіаграмотної людини, а й розвивати мотивацію щодо формування індивідуальної медіаграмотності та критичного ставлення до інформації.

Оскільки Скандинавська гімназія працює у змішаному режимі, захід проводився онлайн. Для початку учням було запропоновано дати відповіді на запитання щодо їхньої здатності керувати технологіями у власному житті, що є надважливим вмінням у користуванні засобами сучасного інфопростору (What role does technology play in your life? Who is in control: you or technology?).

Після невеликої бесіди на етапі виклику наступним завданням був перегляд короткого відеоматеріалу («What is Media Literacy?»), який мав на меті дати кожному учню поштовх до переосмислення суттєвого впливу медіа технологій на їхню підсвідомість. Для закріплення отриманої інформації школярі виконували кілька вправ на генерування асоціацій стосовно поняття медіаграмотності (Brainstorming: Media Literacy) та заповнення пропусків у невеликому тексті.

Крім того, наступне завдання для учнів полягало у поєднанні характеристик медіаграмотної та не медіаграмотної людини в ігровій формі («media-literate/media-illiterate»). Воно передусім покликане створити у школярів чітке уявлення про вміння, необхідні для якісного споживання інформації, проаналізувавши при цьому власний досвід та можливі помилки у користуванні медіа ресурсами.

### Список використаних джерел

1. Дяченко Л. Медіаосвіта крізь призму критичного мислення учасників освітнього процесу | Портал Медіаосвіти і Медіаграмотності. Портал Медіаосвіти і Медіаграмотності | Портал з медіаосвіти і медіаграмотності для викладачів, вчителів, батьків, підлітків та дітей. URL: <https://medialiteracy.org.ua/mediaosvita-kriz-pryzmu-krytychnogo-myslennya-uchasnykiv-osvitnogo-protsesu/> (дата звернення: 17.01.2024).
2. Калінська Г. В. Критичне мислення на уроках англійської мови. Освітній проект «На Урок» для вчителів. URL: <https://naurok.com.ua/kritichne-mislennya-na-urokah-angliysko-movi-5346.html> (дата звернення: 05.02.2024).
3. Шейбе С., Рогоу Ф. Медіаграмотність: підручник для вчителів / ред.: В. Іванов, О. Волошенко ; пер. з англ. С. Дьома. 2-ге вид. Київ : Центр Вільн. Преси, Акад. Укр. Преси, 2017. 319 с.

## **SECTION: PHILOSOPHY**

### **КОНЦЕПТ-МЕТАФОРА УНІВЕРСАЛЬНОГО ПОТОКУ ТРАНСЦЕНДЕНТАЛЬНОГО ЕГО ФЕНОМЕНОЛОГІЇ Е. ГУСЕРЛЯ**

**Чуйкова О.В.**

Candidate of Philosophy sciences, associate professor

Odesa National Medical University

mallena0707@ukr.net

ORCID <https://orcid.org/0009-0002-5796-1112>

Е. Гусерль використовує концепт-метафору універсального потоку як всеохоплюючу форму усіх конститутивних створень, переживань, мотивацій інтенційного устрою трансцендентального Его. Універсальний потік є формальною закономірністю універсальної генези і виступає домінантою, в якій кожний теперішній момент детермінований попередніми моментами. Завдяки концепту-метафорі універсального потоку «в певній ноето-ноематичній формальній структурі поточних способів даності минуле, сьогодення та майбутнє знову і знову конститууються у своїй єдності» [1, с. 416]. Отже, концепт-метафора універсального потоку виступає формою, яка збирає у єдиний потік часові складові ретенції, протенції, теперішнього, але всередині якої протікає життя вмотивованих особливих конститутивних здійснень, переживань, системи мотивацій, «які в силу загальних закономірностей генези створюють єдність універсальної генези Его. Его конститує себе для себе самого у єдності деякої історії» [1, с. 416]. Трансцендентальне Его має головну властивість – інтенційність свідомості, тобто «здатність свідомості бути свідомістю про щось, навіть про себе саму» [2, с. 142]. У понятті інтенційності присутність всередині картезіанського «Я мислю», так чи інакше зв'язане усе: бачення, переживання, пізнання, ретенція, утримання, теперішнє, протенція. Его присвоює собі все це і різні іншості. Саме таке трансцендентальне Его створює власну історію.

У феноменології Гусерля інтенційність ретенції і протенції обумовлює усвідомлення часу і репрезентації часу присутньому існуванню Dasein, коли ця присутність є «Я мислю» у бутті як такому. «Універсум переживань, що становлять реальний буттєвий зміст трансцендентального Его, вміщує усі ці переживання лише в універсальній формі єдиного потоку, якому як ті, що вливаються в нього, підпорядковані усі окремі переживання» [1, с. 415-416]. Отже, «потік часу», так само, як «потік свідомості», є складовою універсального потоку трансцендентального Его.

Чи є іманентною часова генеза свідомості? Гусерль відповідає, що чуттєві дані конститууються як власні дані, як «іманентні тимчасовості в межах власного его» [1, с. 452]. Актуальність цього положення особлива у модусі

конституювання єдності, безпосередньої конкретної єдності, коли «конкретній власній сфері моєї самості належать як конституюючи сприйняття, так і сприйняття суще» [1, с. 452]. Отже, важливе те, що Его у своїй конкретності має універсум «власного мого», самості, що відповідає тезі «я є». Власне Его у потоку редукції редукує-включає в себе потенційні можливості, актуальні іманентні переживання, тимчасовості, ейдетичні предмети і досягає якості власної монади, самототожності. Самототожність Его надає іманентний час водночас з активною генезою, зв'язання у різноманітні синтети на підставі усвідомлення. Це корелює з самодетермінуючим, закритим досвідом монади, тому що експлікації буттєвого горизонту власної сутності Его перш за все наштовхуються на власну іманентну часовість і тим самим на власне буття у формі відкритої безкінечності потоку переживань і у формі усіх коли-небудь включених у цей потік власних визначень, до яких відноситься і власна експлікативна діяльність. Протікаючи у живому теперішньому, вона може у модусі сприйняття як такого знайти лише те, що протікає у життєвому світі живого теперішнього. Отже, генеза свідомості у теперішньому часі є іманентною.

Головне у тому, що трансцендентне Его конститується у своїй сутності як «власне» і належить власній сутності, що є первинним прошарком трансцендентального Его. Вторинним прошарком трансцендентального Его буде синтез «свого власного», що здобує із сприйняття світу, всіляких об'єктивностей, актуальних і потенційних переживань і їх хабітуальностей, сприйняття себе самого як зануреного у життєвий світ – все це конститує вторинний модус власного Его. Універсальний потік (у переносному значенні, як властиве метафорі, і у методологічному) стає універсальною генезою і універсальним синтезом інтенційностей обох прошарків свідомості трансцендентального Его.

Первинний прошарок свідомості, який універсалізує у єдиний потік переживання і ретенцію, протенцію, часовий потік, присутність, де ретенція є утриманням минулого у теперішньому водночас з присутністю тут-і-зараз – все це є у трансцендентальному Его як в універсальній первинній структурі. Трансцендентальне Его є таким ядром самості, такою глибинною і водночас первинною структурою, що показує себе у іманентності під час тонких станів свідомості, нахшталт стану коми, або глибокої медитації аскетів. У такому пороговому стані свідомості відбувається зустріч іманентності і трансцендентальності у точці універсального мислячого Я та аподиктичного «Я є» людини [1, с. 477]. Отже, у трансцендентальному Его формується універсальний час, усвідомлення «свого особливого», також універсалізація відбувається у первинному прошарку свідомості трансцендентального Его.

Цей універсальний потік інтенціональності трансцендентального Его складає у односпрямований рух сприйняття, переживання, пізнання, об'єктивність, очевидність, Dasein, буття-у-світі Его, Іншого, «моє власне», самість, інтенційність, потік свідомості, потік часу, схоплення, утримання, ретенцію, протенцію, тепер, первинну свідомість, вторинну свідомість,

свідомість часу, «Я мислю», аподиктичне «Я є» – і виявляється універсальною генезою трансцендентального Его. Мотивацією цього універсального потоку і універсальної генези є самототожність трансцендентального Его, це конституювання «мого власного», самоті. Отже, в «універсальному потоку» – у переносному, метафоричному значенні – зливаються «потік свідомості» і «потік часу», також формується так званий універсальний час у трансцендентальному Его, наступною ланкою чого виступає універсальна генеза, універсальний синтез і самототожність трансцендентального Его. Таким чином, концепт-метафора універсального потоку водночас є формальною закономірністю універсальної генези трансцендентального Его і універсального синтезу трансцендентального Его, враховуючи синтез ретенції, теперішнього, протенції в універсальний час, – це є умовою самототожності, конституювання трансцендентального Его для себе самого і універсалізації трансцендентального Его у феноменології Едмунда Гусерля.

#### **Список використаних джерел**

1. Гусерль Е. Логічні дослідження. Картезіанські роздуми, Мн.: Харвест, М.: АСТ, 2000. – 752 с.
2. Чуйкова О.В. Антропологічна концепція Декарта як філософське підґрунтя феномену нейропластичності // Innovations in the Education of the Future: Integration of Humanities, Technical and Natural Sciences : International collective monograph, FIT CTU in Prague 2023. – С. 141-160. DOI 10.5281/zenodo.10259039

**SECTION: PHYSICAL AND  
MATHEMATICAL SCIENCES**

**ПРО ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ ПО ХУКУХАРІ ДОБУТКА  
ФУНКЦІЇ ТА МНОЖИННОЗНАЧНОГО ВІДОБРАЖЕННЯ**

**Комлева Тетяна**

кандидат фізико-математичних наук, доцент  
t-komleva@ukr.net

**Плотніков Андрій**

доктор фізико-математичних наук, професор  
a-plotnikov@ukr.net

Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

У 1967 р. М. Hukuhara ввів поняття похідної для множиннозначних відображень [1]. Ця похідна узагальнює звичайну похідну для однозначної функції на множиннозначний випадок. Зовні ця похідна схожа із звичайною похідною для однозначних функцій але завдяки тому, що похідна Хукухари має справу із множиннозначними відображеннями, виникає багато відмінностей.

Нехай  $\square^n$  -  $n$ -вимірний Евклідов простір,  $conv(\square^n)$  - простір непустих опуклих компактних підмножин простору  $\square^n$  з метрикою Помпею-Гаусдорфа

$$h(X, Y) = \max \left\{ \sup_{x \in X} \inf_{y \in Y} \|x - y\|, \sup_{y \in Y} \inf_{x \in X} \|x - y\| \right\},$$

де  $X, Y \in conv(\square^n)$ .

Крім звичайних теоретико-множинних операцій розглянемо у просторі  $conv(\square^n)$  ще дві операції: суму множин  $X$  і  $Y$  та добуток скаляра  $\lambda \in \square$  на множину  $X$ :

$$X + Y = \bigcup_{x \in X, y \in Y} \{x + y\}, \quad \lambda X = \bigcup_{x \in X} \{\lambda x\}.$$

Справедливі наступні властивості [2-5]:

- 1)  $(conv(\square^n), h)$  - повний метричний простір;
- 2)  $X + Y \in conv(\square^n)$ ,  $\lambda X \in conv(\square^n)$ ;
- 3)  $h(X + Z, Y + Z) = h(X, Y)$ ;
- 4)  $h(\lambda X, \lambda Y) = |\lambda| h(X, Y)$  для всіх  $X, Y, Z \in conv(\square^n)$  та  $\lambda \in \square^n$ .



Але простір  $conv(\square^n)$  не є лінійним простором щодо наведених операцій, оскільки в загальному випадку не існує протилежного елемента для  $X \in conv(\square^n)$ , тобто такої множини  $-X$ , що  $X + (-X) = \{0\}$ , лише у випадку  $X \in \square^n$  протилежний елемент існує. Відсутність протилежного елемента в просторі  $conv(\square^n)$  призводить до неоднозначного введення поняття різниці множин і умов її існування. Далі ми будемо використовувати різницю Хукухари.

Означення 1 [1]. Нехай  $X, Y \in conv(\square^n)$ . Множина  $Z \in conv(\square^n)$  така, що  $X = Y + Z$ , називається різницею Хукухари множин  $X$  і  $Y$  та позначається  $X \overset{H}{-} Y$ .

Наведемо основні властивості різниці Хукухари [1-5]:

- 1) Якщо різниця Хукухари двох множин  $X \overset{H}{-} Y$  існує, то вона єдина;
- 2)  $X \overset{H}{-} X = \{0\}$  для всіх  $X \in conv(\square^n)$ ;
- 3)  $(X + Y) \overset{H}{-} Y = X$  для всіх  $X, Y \in conv(\square^n)$ .

Нехай  $X : [0, T] \rightarrow conv(\square^n)$  - множиннозначне відображення,  $t \in (0, T)$ .

Означення 2 [1]. Якщо для всіх достатньо малих  $\varepsilon > 0$  різниці Хукухари

$$X(t + \varepsilon) \overset{H}{-} X(t) \quad \text{та} \quad X(t) \overset{H}{-} X(t - \varepsilon)$$

існують та існує  $Z \in conv(\square^n)$  таке, що виконується наступна рівність:

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \varepsilon^{-1} \left( X(t + \varepsilon) \overset{H}{-} X(t) \right) = \lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \varepsilon^{-1} \left( X(t) \overset{H}{-} X(t - \varepsilon) \right) = Z,$$

то будемо казати, що множиннозначне відображення  $X(\cdot)$  має похідну Хукухари в точці  $t \in (0, T)$  і  $D_H X(t) = Z$ .

Якщо  $D_H X(t)$  існує для всіх  $t \in (0, T)$  і границі  $\lim_{t \rightarrow 0} D_H X(t)$  та  $\lim_{t \rightarrow T} D_H X(t)$  існують, то будемо вважати, що  $D_H X(0) = \lim_{t \rightarrow 0} D_H X(t)$  та  $D_H X(T) = \lim_{t \rightarrow T} D_H X(t)$ .

Наступні властивості похідної Хукухари було доведено в [1-5];

- 1) якщо  $D_H X(t)$  і  $D_H Y(t)$  існують, то  $D_H(X(t) + Y(t))$  існує та  $D_H(X(t) + Y(t)) = D_H X(t) + D_H Y(t)$ ;
- 2) якщо  $D_H X(t)$  існує, то  $D_H(\lambda X(t))$  існує та  $D_H(\lambda X(t)) = \lambda D_H X(t)$ ;

$$3) \quad D_H \int_0^t X(s) ds = X(t), \text{ де інтеграл розуміється в сенсі Хукухари [1]:}$$

$$4) \quad \int_0^t D_H X(s) ds = X(t) \frac{H}{H-1} X(0).$$

Далі доведемо наступну теорему.

Теорема. Нехай  $f(t):(0,T) \rightarrow \mathbb{R}$  - позитивна зростаюча диференційована функція,  $X:(0,T) \rightarrow conv(\mathbb{R}^n)$  - множиннозначне відображення, що диференціюється по Хукухарі. Тоді

$$D_H(f(t)X(t)) = f'(t)X(t) + f(t)D_H X(t).$$

Доведення. Згідно Означення 2 маємо

$$\begin{aligned} D_H(f(t)X(t)) &= \varepsilon^{-1} \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \left( f(t+\varepsilon)X(t+\varepsilon) \frac{H}{H-1} f(t)X(t) \right) = \\ &= \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \varepsilon^{-1} \left( f(t+\varepsilon)X(t+\varepsilon) \frac{H}{H-1} f(t)X(t) + f(t+\varepsilon)X(t) \frac{H}{H-1} f(t+\varepsilon)X(t) \right) = \\ &= \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \varepsilon^{-1} \left( f(t+\varepsilon)X(t+\varepsilon) \frac{H}{H-1} f(t+\varepsilon)X(t) + f(t+\varepsilon)X(t) \frac{H}{H-1} f(t)X(t) \right) = \\ &= \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \varepsilon^{-1} \left( f(t+\varepsilon)X(t+\varepsilon) \frac{H}{H-1} f(t+\varepsilon)X(t) \right) + \\ &\quad + \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \varepsilon^{-1} \left( f(t+\varepsilon)X(t) \frac{H}{H-1} f(t)X(t) \right) = \\ &= \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \varepsilon^{-1} \left[ f(t+\varepsilon) \left( X(t+\varepsilon) \frac{H}{H-1} X(t) \right) \right] + \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \varepsilon^{-1} \left[ (f(t+\varepsilon) - f(t))X(t) \right] = \\ &= f(t)D_H X(t) + f'(t)X(t) \end{aligned}$$

Аналогічно доводиться границя зліва:

$$\begin{aligned} D_H(f(t)X(t)) &= \varepsilon^{-1} \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \left( f(t)X(t) \frac{H}{H-1} f(t-\varepsilon)X(t-\varepsilon) \right) = \\ &= \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \varepsilon^{-1} \left( f(t)X(t) \frac{H}{H-1} f(t-\varepsilon)X(t-\varepsilon) + f(t-\varepsilon)X(t) \frac{H}{H-1} f(t-\varepsilon)X(t) \right) = \\ &= \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \varepsilon^{-1} \left[ f(t-\varepsilon) \left( X(t) \frac{H}{H-1} X(t-\varepsilon) \right) \right] + \lim_{\varepsilon \rightarrow 0_+} \varepsilon^{-1} \left[ (f(t) - f(t-\varepsilon))X(t) \right] = \\ &= f(t)D_H X(t) + f'(t)X(t) \end{aligned}$$

Теорему доведено.

Зауваження. Умова, що функція  $f(t):(0,T) \rightarrow \mathbb{R}_+$  є позитивною зростаючою функцією, є важливою.

Наприклад,

$$1) \quad \text{якщо} \quad f(t) = \frac{1}{t+1} \quad \text{і} \quad X(t) = \{x \in \square^n : \|x\| \leq 1\}, \quad \text{то} \quad f'(t) = \frac{-1}{(t+1)^2},$$

$D_H X(t) = \{0\}$ , а похідна Хукухари від добутку  $f(t)X(t)$  не існує. В цьому випадку  $f(t)$  є позитивною спадною диференційованою функцією.

$$2) \quad \text{якщо} \quad f(t) = \frac{-1}{t+1} \quad \text{і} \quad X(t) = \{x \in \square^n : \|x\| \leq 1\}, \quad \text{то} \quad f'(t) = \frac{1}{(t+1)^2},$$

$D_H X(t) = \{0\}$ , а похідна Хукухари від добутку  $f(t)X(t)$  не існує. В цьому випадку  $f(t)$  є негативною зростаючою диференційованою функцією.

### Список використаних джерел

1. M. Hukuhara, Integration des applications mesurables dont la valeur est un compact convexe // Funkcial. Ekvac. - 1967. - № 10, - P. 205-223.
2. Perestyuk N.A., Plotnikov V.A., Samoilenko A.M., Skripnik N.V., Differential equations with impulse effects: Multivalued right-hand sides with discontinuities. - Walter De Gruyter GmbH & Co, Berlin/Boston, 2011.
3. Перестюк Н.А., Плотников В.А., Самойленко А.М., Скрипник Н.В., Импульсные дифференциальные уравнения с многозначной и разрывной правой частью. - Инс-т математики НАН Украины, Киев, 2007.
4. Плотников В.А., Плотников А.В., Витюк А.Н., Дифференциальные уравнения с многозначной правой частью. Асимптотические методы. - АстроПринт, Одесса, 1999.
5. Плотников А.В., Скрипник Н.В., Дифференциальные уравнения с четкой и нечеткой многозначной правой частью. Асимптотические методы. - АстроПринт, Одесса, 2009.

## **SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

### **МІСЦЕ РЕГІОНІВ У СВІТІ СУЧАСНОГО СПОРТУ**

**Приходько Володимир**

доктор педагогічних наук, професор  
Завідувач кафедри теорії та методики спортивної підготовки  
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Україна  
KomandaODI@ukr.net

**Чернігівська Світлана**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент  
Кафедра фізичного виховання та спорту  
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Україна  
kandidat2208@ukr.net

**Дзюбенко Микола**

Старший викладач  
Кафедра фізичної культури та спорту  
Український державний університет науки і технологій, Україна  
nikolay2011948@gmail.com

Монгольський портал ARD першим склав рейтинг топ-5 найбільш успішних у спортивній боротьбі не країн, але народів. Монгольські фахівці, створюючи такий список, враховували кількість осіб чемпіонів світу у кожного з народів, а також давність народних «борцівських» традицій і популярність боротьби у молоді. На першому місці ARD розмістив Монголію, адже в цій країні дійсно є тривалі традиції вільної боротьби, розвинені сумо та інші види боротьби [2, 3].

Друге місце за цією методикою, віддали нечисленному народу Дагестану. Адже Дагестан обганяє інші народи за кількістю золотих медалей, здобутих на чемпіонатах світу. За час виступів борці, які родом з цієї гірської місцевості, принесли в спортивну «скарбничку» республіки 43 медалі найвищого світового гатунку [3]. Дагестанські богатирі завжди були на батьківщині в пошані, а найбільш знаменитим вважають М. Махтулаєва, відомого під псевдонімом Салі-Сулейман. Його називали «Непереможним левом Дагестану», він навіть звів до нічиєї сутичку з непереможним українським богатирем І. Піддубним. Борці вільного стилю заявили про себе в середині минулого століття, коли на вищій щабель п'єдесталу чемпіонату СРСР піднявся С. Асіятілов. А ще й донедавна дагестанський борець Х. Нурмагомедов був одним з найсильніших в світі.

Відтак, цілком обґрунтовано президент Об'єданого світу боротьби (UWW), член МОК Н. Лаловіч заявив, що Дагестан може вважатись найбільш «борцівським» регіоном планети. «Я відзначав, - підкреслив він, - що Дагестан заслужив право на проведення чемпіонату Європи, володіючи великими переможними традиціями і необхідною сучасною інфраструктурою. Я не боюся

помилитися, якщо скажу, що Дагестан - це самий «борцівський» регіон планети за кількістю борців та тренерів на душу населення» [2].

Третє місце монгольський ARD віддав ще одному кавказькому народу, а саме осетинам. Представники вольної боротьби Північної Осетії увійшли на борцівський Олімп в середині ХХ століття. З 1952 р. вони шість разів поспіль ставали найсильнішими на чемпіонатах Російської Федерації, - зазначає ARD. – А найзнаменитішим осетинським борцем вважається Т.Кануков. Його зріст був 2 метри 28 сантиметрів, а вага – 220 кг. Крім того, в Північній Осетії є село, яке увійшло до Книги рекордів Гіннеса, його назва Ногір. Звідси вийшли три олімпійські чемпіони: Х. Гацалов, А. Хугаєв і Д. Мусульбес. Ще один спортсмен з Північної Осетії А. Таймазов за свою спортивну кар'єру тричі піднімався на «золотий» олімпійський п'єдестал. На теперішній час кількість чемпіонів світу і Олімпійських ігор з боротьби родом з Північної Осетії складає понад 60 атлетів.

Ще два народи, які увійшли на думку журналістів ARD в п'ятірку найкращих «борцівських» націй це народи Азербайджану та Ірану. Тут також давні традиції боротьби, а представники цих країн і національностей, найбільш часто виграють медалі на престижних міжнародних змаганнях [3].

Тож регіони Північного Кавказу в наступні роки, якщо не відбудуться геополітичні зміни в Росії, викликані неспровокованою війною проти України, допоможуть цій країні зберігати світове лідерство саме в спортивній боротьбі, вважає триразовий олімпійський чемпіон з вільної боротьби з Дагестану Б. Сайтєв. «Зараз це самий медале ємний вид спорту для усієї країни У художній гімнастиці, у спортивній гімнастиці, фігурному катанні і багатьох інших видах спорту, де Росія раніше домінувала, вона знаходиться на третіх-четвертих ролях в світі. Не факт, що боротьба буде залишатися і далі медале ємним видом спорту. Але якщо вдасться правильно налагодити роботу, природно, Кавказ внесе в загальну скарбничку успіхів на змаганнях по боротьбі основну лепту» [6].

Б. Сайтєв підтвердив, що зараз північнокавказькі регіони є найсильнішими в країні з греко-римської боротьби, вільної боротьби та дзюдо. На жаль, відзначає він, види олімпійських єдиноборств вже не так популярні, а успіхи були зумовлені ще радянськими напрацюваннями, тож традиції треба підтримувати. «В першу чергу це наша вина, керівників. Але і кавказцям самим треба розуміти, що це один з небагатьох соціальних ліфтів для наших дітей», упевнений він.

Це слухна думка, яка торкається сьогодення і майбутнього «спортивних регіонів»: аби регіони існували, їхню долю керівники спорту не можуть пускати на самоплив. Самих лише передумов (образу життя населення, особливостей тілесності і ментальності, існуючих спортивних традицій тощо) вже недостатньо, хоча вони й вкрай важливі як базові. «Спортивні регіони» треба не лише плекати, але й підживлювати відповідною організаційно-управлінською діяльністю.

Аналізуючи явище «борцівського» регіону, антрополог О.Г. Георгієвський зауважує, що, мабуть, для участі в змаганнях на світовому рівні недостатньо самої етнічної схильності, потрібні також високі особисті цільові установки, які диктуються психологічним настроєм у представників певної національності. Хоча очевидно, що для успіху в спортивній боротьбі необхідні

відповідні фізичні дані, а також розраховані на високі показники швидкості реакції, витривалості, кмітливості і здатності засвоювати силові прийоми. Саме такий тип статури, з розвиненою кістково-м'язовою системою, мають спортсмени з регіонів Кавказу, Ірану і Туреччини, тому вони і знаходяться в лідерах спортивної боротьби [1].

Інший автор вказує, усі ті країни, що підготували легкоатлетів, які стали призерами чотирьох останніх Ігор Олімпіад станом на 2012 р. були розподілені ним по десятиперцентильних зонах у міру зниження індексів їх олімпійської продуктивності стосовно до тих чи інших Ігор. У кожному із зон потрапили від 4 до 5 країн, представлених національними командами. Науковцем встановлено, що найбільшу олімпійську продуктивність стосовно легкої атлетики стабільно демонструють представники країн, розташованих у 4 географічних регіонах світу. Це: а) Карибський басейн; б) Північна, Східна і меншою мірою Південна Європа; в) Східна Африка; г) Австралія. Поступово нарощували на той час олімпійську продуктивність Росія, Україна, США, Канада, країни Західної Європи (особливо Німеччина), країни Південної та Північно-західної Африки.

Він зауважує, внаслідок вже не оспорюваної наші часи генетичної переваги легкоатлетів до спринтерських змагальних дисциплін та «горизонтальних» стрибків спортсменів країн Карибського басейну та Західної Африки (у т. ч. вихідців і нащадків атлетів, які виступають за команди країн Західної Європи і Північної Америки), а також бігу на витривалість східноафриканських атлетів, успішна конкуренція з ними у «медальному вимірі» можлива лише у такий спосіб. За рахунок акценту на «технічні» дисципліни північноєвропейських, східноєвропейських та австралійських конкурентів, що вирішується у високій продуктивності національних систем олімпійської підготовки [7, сс. 10-13].

Зосередившись на легкій атлетиці, автор фіксує наступне. Виражено позитивну динаміку протягом останніх років і безпрецедентно високий підсумковий рівень олімпійської продуктивності Мордовського підрозділу регіональної підсистеми олімпійської підготовки легкоатлетів супроводжує абсолютне лідерство останнього серед аналогічних регіональних підрозділів країни. Поступаючись Москві за чисельністю урбанізованого населення більше ніж у 20 разів, Республіка Мордовія зробила на 6,4% більший внесок у сумарні олімпійські досягнення російських легкоатлетів у Пекіні, ніж столиця. Очевидно, що різноманітні витрати і ресурси на олімпійську підготовку легкоатлетів Москви на порядок перевищують аналогічні витрати в Республіці Мордовія. Причому навіть у частині безпосередньої підготовки членів національної команди (москвичів у ній значно більше, ніж представників Республіки Мордовія), не кажучи вже про використані ресурси на підготовку олімпійського резерву. Таким чином, є всі підстави розглядати Мордовський регіональний підрозділ підсистеми олімпійської підготовки легкоатлетів не лише як найбільш результативний і продуктивний, але і як один з найефективніших серед аналогів у регіонах країни. Цей регіональний підрозділ в даний час є першочерговим джерелом передового досвіду олімпійської підготовки легкоатлетів, і саме з нього слід брати приклад, вивчаючи особливості функціонування [7, с. 13].

Наша авторська позиція полягає в тому, що в сучасних умовах потрібно виробляти політику в царині як масового спорту, так і спорту вищих досягнень, чому присвячено ряд наших робіт [наприклад, 5]. Набуття Україною державної незалежності і розпад СРСР означали, що колишня радянська система підготовки спортсменів перестала існувати. Основу системи у той час складала можливість стабільного залучення, при підтримці партійних і радянських органів, значного бюджетного фінансування (на створення спортивної бази, діяльність ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, збірних команд союзних республік і країни тощо), а також значних коштів громадських організацій, головним чином профспілок. До того ж існували інші важливі можливості підтримки спорту, такі як Міністерство оборони СРСР (зарахування талановитих спортсменів до так званих спортивних взводів і рот, присвоєння їм офіцерських звань з відповідними зарплатами, утримання команд майстрів з ігрових видів спорту під назвою ЦСКА і СКА - відповідно, центральний спортивний клуб армії і спортивний клуб армії). Подібні можливості мали Міністерство внутрішніх справ СРСР і КДБ СРСР (товариство Динамо), Міністерство освіти (створення в школах з числа найбільш талановитих спортивних класів за видами спорту) та чи не усі інші міністерства.

Але з 1991 р. більшість з перерахованих та інших можливостей сприяння розвитку спорту відпали. Це потребувало усвідомлення керманичами спорту в Україні, що звичної системи підготовки спортсменів вже немає. Тому і не будуть «почуті», наприклад, прохання керівників ДЮСШ і спортивних товариств про необхідність до фінансування: таких можливостей Україна вже не мала. Не були досліджені і враховані традиції розвитку регіонів в успішному розвитку видів спорту. Хоча б, Донбасу у розвитку різних єдиноборств і спортивної гімнастики.

Це означає, що було потрібно, не відкладаючи справу «в довгу шухляду», вивчати власний позитивний досвід, а також розвиток спорту в європейських країнах, в тій чи іншій мірі схожих з умовами України. Активно розвивати науку про спортивний менеджмент та готувати генерацію сучасних кадрів менеджерів спорту, розробляти і реалізувати за їх участю стратегію розвитку спорту в нових соціально-економічних умовах тощо. Але майже нічого з цього не було зроблено, а деякі точкові дії не замінили стратегію: чиновники і далі експлуатували те, що вичерпало себе, що на очах розвалюється, а саме залишки «під ремонтаної» радянської системи підготовки спортсменів, що й триває до останнього часу.

Втім підсумки Олімпійських ігор в Ріо-де-Жанейро і Токіо, Пхьончангу і Пекіні, які аж ніяк не є успішними для наших збірних, про що свідчать місця у неофіційному командному заліку країн-учасниць, перекреслили останні надії, що якимось воно само собою все владається. А відтак, Україна знов буде гідно представлена на найвищих п'єдесталах пошани престижних спортивних форумів сучасності. Наприклад, 206 українських спортсменів, які представляли нашу країну на літній Олімпіаді в Ріо-де-Жанейро у 2016 р., усі разом завоювали лише 2 золоті медалі (до прикладу, атлетине великих колишніх соціалістичних країн Угорщини і Хорватії вибороли 8 і 5 золотих, Узбекистану 4 і Казахстану 3).

Отже, існуючі проблеми сучасного спорту в Україні від того, що у нас все ще немає державної політики в галузі спорту вищих досягнень і ніхто з Міністрів

Міністерства молоді та спорту України не відважився розробити, прийняти і почати реалізовувати стратегію довго- і середньострокового розвитку спорту.

Проаналізувавши існуючу ситуацію, доходимо висновку, що можливість проведення глибоких реформ спорту в Україні «знизу», тобто спираючись на серйозні фінансові можливості областей і міст, отриманих ними завдяки політиці децентралізації, через законодавчо підкріплене право на ініціативу відповідних органів влади на місцях, є не тільки бажаною, але й нині єдиною можливою.

Під реформою спорту маємо на увазі процес таких якісних змін в системі підготовки спортсменів, у задіяних пріоритетних формах і методах організації навчально-тренувального, виховного процесу і системи спортивної підготовки взагалі, коли, при використанні накопиченого вітчизняного досвіду, а також енергійно залучаючи найбільш прогресивне з напрацьованого науковцями в нашій країні і за кордоном, спортивні організації України стануть набувати рис кращих організацій спортивного спрямування. Будуть успішно конкурувати на світовій арені, викохуючи юні таланти з урахуванням особливостей виду спорту.

Але це потребує інновацій в процесі державного управління спортом. Так, до числа нових інструментів має відноситись розроблений Міністерством молоді та спорту України рейтинг, який стимулює і заохочує органи влади в областях та національні федерації до створення сучасної системи спортивної підготовки. У тому числі підтримки існуючих і започаткування нових спортивних регіонів.

Потрібно зосередити увагу також на проведенні досліджень і застосуванні теми вдосконалення регіоналізації пошуку і виховання спортивних талантів саме там, де вони викохуються якнайкраще (якщо ця тенденція існує). Тобто, мова йде про факт наявності феномену «спортивного регіону» з виду спорту. Очевидно, що наявність «спортивного регіону» не «чарівна паличка» або «панацея», яка відразу зцілить український спорт. Але це та частина вкрай потрібної політики у розвитку спорту, за наявності якої органи місцевої влади свідомо надаватимуть пріоритет саме цим, а не іншим видам, де поки відсутні медальні перспективи. Адже області України на тепер мають усі можливості (сучасні медичні установи, різноманітні фахівці) та ресурси, залучення яких сприятиме створенню якісних регіональних систем спорту. А з часом їх перетворенню на «спортивні регіони».

Для наукового напрацювання парадигми досліджень за темою «спортивного регіону» велике значення має наповнення, тлумачення цього ключового поняття, а саме «спортивний регіон». Адже існуючі підходи до визначення цього поняття відрізняються кардинальним чином в залежності від того, про що йде мова. Саме тому регіон визначається в залежності від конкретних цілей представників наук, які вивчають цей феномен. Неоднакові і критерії виділення регіонів. Принципово різняться регіони, які виділяються на основі ознак гомогенності (однорідності), з одного боку, і когерентності (внутрішньої єдності, системності) - з іншого [4, с. 22], що більш типове для такого явища як «спортивний регіон». Тому можна погодитись з тією тезою, що: «Ієрархію регіонів визначає тільки наукова проблема. ...Регіон детермінований питанням, вивченням якого займаємося» [8].

Можна виділити два головних питання, на які при різному розумінні регіону даються принципово різні відповіді. По-перше, чи існують регіони об'єктивно,



або це тільки методологічний прийом в інтересах конкретного дослідження? По-друге, чи є первинним, регіон утворюючим фактором територія або вона виступає як свого роду фон (простір), на якому в ході взаємодії економічних, соціальних, політичних та інших факторів формується те особливе явище, яке за рахунок його специфіки кваліфікується як окремий регіон? Підкреслюючи роль і значення поняття «регіон» в управлінні, деякі дослідники навіть походження терміну «регіон» починають пояснювати не тільки в традиційному ключі, від латинського regio (напрямок, межа), але і від regere (вести, направляти, управляти). Тим самим підкреслюється, що семантика даного поняття має дві взаємопов'язані складові: основну – просторову, і метафоричну, що містить розуміння присутності власті [9].

Нарешті, останнє і важливе для теми регіонів, що нами досліджується. Назва «олімпійські види спорту» та існуючий спосіб визначення місць країн-учасниць Олімпійських ігор, на наш погляд, буквально означає наступне. Для виявлення кращих у спорті областей України та їх заохочення до подальшого розвитку спорту, до уваги надалі потрібно брати виключно медальні здобутки дорослих спортсменів з областей і міста Києва, а також відповідних національних федерацій, як інтегруючого показника розвитку кожного з олімпійських видів спорту. Адже на Олімпійських іграх місця країн-учасниць визначаються лише за нагородами. Крім того, успіх атлетів на Олімпіадах можливий через виступи на чемпіонатах Європи, чемпіонатах, кубках світу і України, що теж має враховуватись. Тобто саме вказані і ніякі інші показники для рейтингу областей і федерацій (мова лише про «медальні» виступи на літніх та зимових Олімпіадах, чемпіонатах Європи, чемпіонатах, кубках світу і України дорослих) не варто враховувати для оцінки наявних у них успіхів. Увага, як виключення: це участь у півфіналах вказаних змагань, наприклад, з тенісу. Тоді як очевидно, що для кадетів, молоді та юніорів треба залишити існуючу оцінку (місця з 1 по 12).

#### Список використаних джерел

1. Гергиевский А.Г. Занимательная антропология. Москва, 2017. 270 с.
2. Глава UWW Лалович признал Дагестан самым борцовским регионом мира. URL: <https://www.kavkazr.com/a/28812301.html/> (дата звернення: 05.02.2024).
3. Дроботов А. Лучшие борцы в мире – дагестанцы и осетины. URL : <https://www.stav.kp.ru/daily/26368/3249813> (дата звернення: 10.02.2024).
4. Клемешев А.П. Регион в условиях глобализации. Вестник Воронежского государственного университета. 2005, № 2. С. 22-38.
5. Приходько В. В. Концепція управління сучасною системою підготовки спортсменів : монографія. Дніпро : Інновація, 2018. 464 с.
6. Сайтиев: регионы Северного Кавказа способны обеспечить развитие спортивной борьбы в РФ. URL : <https://tass.ru/wfys2017/articles/4657975> (дата звернення: 04.02.2024).
7. Черкашин А.В. Влияние демографических и социально-экономических факторов на успешность функционирования систем олимпийской подготовки : автореф. дис. ...канд. пед. наук : 13.00.04. Волгоград, 2012. 22 с.
8. Andrew M. Isseman. Lost in Space? On the History, Status, and Future of Regional Science. The Review of Regional Studies. Vol. 23. Summer 1993. P. 5-6.
9. Maciejewski Witold. On the emergence of the Baltic Sea region and the reading of the book. The Baltic Sea Region. Cultures, Politics, Societies. Uppsala, 2002. 978 p.

## **SECTION: PSYCHOLOGY**

# **ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ У ВІТЧИЗНЯНІЙ ПСИХОЛОГІЇ**

**Харченко Анжела Станіславівна**

к. психол. н., доцент  
anzhelaohara@gmail.com

**Юдіна Наталія Олександрівна**

к. психол. н., доцент  
nata.yudina17@gmail.com

**Гончарова Наталія Олексіївна**

к. психол. н., доцент  
goncharova.poltava@gmail.com

Полтавський національний педагогічний  
університет імені В.Г.Короленка

Важливою задачею сучасної вищої освіти є формування особистості майбутнього фахівця у процесі його підготовки до майбутньої професійної діяльності. Сучасний випускник має бути конкурентоспроможним, готовим до професійної діяльності, а також чітко уявляти свій професійний шлях. Тому актуальним є переосмислення змісту, структури, умов формування професійної спрямованості студентів, зокрема майбутніх психологів.

Під час аналізу наукової психологічної літератури нами було виявлено, що професійна спрямованість особистості студента-психолога розглядається як важливий компонент, умова його професійного самовизначення; критерій оволодіння професією; провідний фактор підвищення ефективності навчально-виховного процесу; основа професійної адаптації.

У визначенні професійної спрямованості студентів-психологів науковці роблять акцент на декількох її складових: системі ставлень до професійної діяльності; системі мотивації щодо надання переваги конкретній діяльності; системі регуляції поведінки, що детермінована професійними потребами, інтересами та цінностями.

У дослідженні В. М. Сич [5] було показано, що у студентів першого курсу ще не сформувалося професійне бачення світу, а також система цінностей, характерна для психологів, що і визначає невиразність у них професійно значимих якостей та їхню неефективну реалізацію в процесі професійної діяльності. Першокурсники не ставлять перед собою конкретних цілей, надають перевагу «плисти за течією», не бачать перспектив реалізації своїх професійних навичок, отриманих у процесі навчання.

Дослідження професійної спрямованості майбутніх психологів, проведене Н. Ф. Шевченко [8], показало, що студенти, які обрали своєю спеціальністю професію психолога, в цілому відповідають їй. Професійна спрямованість цих студентів має чітко виражену структуру, сформовані професійно важливі якості та інтерналізовану ціннісно-смыслову сферу. Проте, у певної кількості студентів було виявлено слабе усвідомлення вибору майбутнього фаху і ціннісно-смыслового сприйняття майбутньої професії.

О. Л. Мачушник [3] виявлено, що лише ті студенти, які навчаються у вищому навчальному закладі, маючи на меті подальше працевлаштування за фахом, дійсно професійно спрямованими й орієнтованими (вони продемонстрували переважно гуманістичну спрямованість). Серед професійно не орієнтованих студентів гуманістична спрямованість була визначена у незначної кількості осіб. Поява гуманістичної спрямованості у цих студентів залежить від кількості часу, що вони провели у вищому навчальному закладі: вона підвищується у студентських групах від курсу до курсу. Причому специфіка дисциплін, що викладаються, вплив або приклад викладацького корпусу, виконання навчальних завдань, перебування на навчальній практиці, допомагає переорієнтувати та зацікавити професією частину тих студентів, що вагаються у прийнятті свого професійного вибору як дійсно правильного та прийняттого для своєї майбутньої професійної діяльності.

У своєму дослідженні Т. Є. Тітова [6] показала, що більшості студентів-психологів притаманний середній рівень розвитку професійної спрямованості. Домінувальні типи спрямованості – гуманістичний та екзистенційний, проте, достатньо вираженим є також прагматичний тип спрямованості. Також виявлено, що зміст професійної спрямованості пов'язаний з якісною специфікою та рівнем саморегуляції. Високий рівень професійної спрямованості виражається у домінуванні гуманістичної та прагматичної спрямованості (у респондентів середній з тенденцією до високого рівень саморегуляції та переважають такі регулятивні властивості як гнучкість та планування). Середній рівень професійної спрямованості виявляється у домінуванні гуманістичної та екзистенційної спрямованості, середньому рівні саморегуляції та перевазі таких регулятивних процесів, як гнучкість та оцінювання результатів. Низький рівень професійної спрямованості виражається у домінуванні гуманістичної та егоцентричної спрямованості та виявляється в середньому з тенденцією до низького рівні саморегуляції та перевазі гнучкості та планування.

Результати досліджень психологів доводять, що у структурі професійної спрямованості майбутніх психологів домінувальними є мотиви соціальної значущості праці та особистісного самоствердження у праці [2; 7].

Мотиваційний компонент професійного вибору студентів, які проходять перепідготовку за спеціальністю «Практична психологія» аналізується О. І. Галян [1] Нею окреслено ті мотиваційні тенденції, які відображають їх уявлення про зміст майбутньої професійної діяльності. Так, перевага внутрішньої індивідуально значущої мотивації у виборі професії психолога

вказує на особисту зацікавленість студентів у використанні психологічних знань для особистих потреб. Орієнтація на використання психологічного знання у власних цілях, навіть без маніпулювання навколишніми, як вважає О. І. Галян, є підставою для визначення домінуючого мотиву професійного вибору у респондентів, особистої зацікавленості у психологічній інформації.

Професійна спрямованість майбутніх психологів формується до вступу у заклад вищої освіти і продовжується процесі професійного навчання. Причому структура професійної спрямованості та її зміст змінюються разом з особистісним зростанням фахівця. Також змінюється мотивація навчання, задоволеність вибором, професійні плани й власне ставлення до майбутньої професії [4].

Під час навчання в університеті ефективне керування процесом формування професійної спрямованості студентів-психологів передбачає врахування певних факторів: організації навчального процесу та навчально-виробничої діяльності студентів; міжособистісної взаємодії учасників навчально-виховного процесу; активного залучення особистості до процесу професійного саморозвитку.

Науковці виділяють такі шляхи формування професійної спрямованості студентів-психологів:

- удосконалення змісту навчального матеріалу та профілізація викладання як обов'язкових, так і вибіркового компонентів ОП;

- включення до ОП освітніх компонентів психологічної спрямованості, наприклад «Психологія професійного самовизначення», «Тренінг професійної самосвідомості», «Тренінг комунікативної компетентності та селф-менеджменту» тощо;

- ширше використання активних методів навчання (ділових і рольових ігор, групових дискусій), а також задач, вправ, тренінгових занять;

- удосконалення позанавчальної виховної роботи;

- організація роботи студентських наукових проблемних груп, підготовка студентів до участі у науково-практичних студентських конференціях.

На думку В. М. Сич [5], оскільки у першокурсників виявлена слабка осмисленість вибору діяльності і ціннісно значеннєвого сприйняття майбутньої професії, можна рекомендувати систему заходів, спрямованих на формування професійного бачення світу в процесі навчання у закладі вищої освіти. Такими уявляються психологічні консультації з питань професійної орієнтації, особистісного самовизначення, тренінги, спрямовані на розвиток професійно важливих якостей, а також тестування й анкетування студентів перед вибором майбутньої діяльності. Н. Ф. Шевченко [8] диференціює заходи по курсах: для студентів молодших курсів – психологічні консультації й тренінги, для студентів старших курсів – тестування та анкетування перед вибором спеціалізації.

О. І. Галян [1] вважає, що у навчальному процесі вищої школи потрібно враховувати мотиваційну спрямованість студентів, а також створювати умови

для формування адекватного уявлення про ціннісно-сміслові аспекти професійної взаємодії у системі «психолог-клієнт».

Таким чином, цілеспрямоване формування професійної спрямованості студентів-психологів сприятиме розвитку тих їх особистісних якостей, які необхідні для оволодіння професією, а також забезпечить орієнтацію майбутніх фахівців на активну творчу діяльність, що оптимізує процес їх підготовки.

Подальшого дослідницького пошуку вимагають проблеми динаміки професійної спрямованості та оптимальних шляхів її формування у сучасних студентів-психологів.

### **Список використаних джерел**

1. Галян О. І. Мотиваційний аспект професійного вибору майбутніх психологів (на прикладі студентів Центру перепідготовки). Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія психологічна. 2013. Вип. 2. С. 194-202.
2. Дьяконов Г. Психологічні особливості професійної мотивації майбутніх психологів. Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія : Педагогічні науки. 2012. Вип. 106. С. 39-48.
3. Мачушник О. Л. Вивчення особливостей професійної спрямованості майбутніх психологів. Теорія і практика сучасної психології. Збірник наукових праць. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2019. №2. Т.2. С. 77-81.
4. Перегончук Н. В. Психологічні особливості професійної спрямованості майбутніх психологів. Актуальні проблеми психології. Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України. 2016. Випуск 28. V 10. С. 306-314.
5. Сич В. М. Особливості професійної спрямованості студентів-психологів. Проблеми сучасної психології: зб. наук. пр. Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка НАПН України; Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Київ, 2010. Вип. 9. С. 484-493.
6. Тітова Т. Є. Особливості професійної спрямованості студентів-психологів з різним рівнем саморегуляції. Психологія і особистість. 2019. № 1 (15). С. 146-157.
7. Філатова Т. С. Психологічні особливості розвитку мотиваційної сфери майбутніх психологів. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Психологічні науки. 2017. Вип. 2(3). С. 111-115.
8. Шевченко Н. Ф. Дослідження професійної спрямованості майбутніх психологів. Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». 2013. № 1 (5). С. 95-101.

## **САМООЦІНКА ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВИХ ПЕРСПЕКТИВ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ**

**Басюк Віталіна Сергіївна**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Природничий факультет

vitalinabas@ukr.net

**Стахова Ольга Олександрівна**

кандидат психологічних наук, доцент

Кафедра психології, логопедії та інклюзивної освіти

stakhova.ol@gmail.com

Житомирський державний університет

імені Івана Франка, Україна

Однією із актуальних проблем сучасної психологічної науки є проблема вивчення впливу самооцінки на подальші перспективи життя студентської молоді.

Розкриваючи сутність центрального поняття нашого дослідження, необхідно зазначити, що самооцінка – це «...цінність, значущість, якою індивід наділяє себе загалом і окремі сторони своєї особистості, діяльності, поведінки. Самооцінка є відносно стійким структурним утворенням, компонентом Я-концепції, самосвідомості і водночас процесом самооцінювання» [4, с. 162].

Як зауважують укладачі «Психологічного словника-довідника» Ю. Приходько та В. Юрченко, самооцінка виконує регуляторну й захисну функції, впливає на поведінку, діяльність і розвиток особистості, її взаємини з іншими людьми. Відображаючи ступінь задоволення чи незадоволення собою, рівень самоповаги, самооцінка створює основу для сприйняття власного успіху та неуспіху, постановки цілей певного ступеня [4].

Як показав проведений нами теоретичний аналіз наукових джерел, зокрема праць Л. Березовської, О. Гречановської, Н. Іщук, О. Кириченко, Н. Пасічник, С. Пухно, Ю. Сидоренко, А. Слободянюк, Л. Співак, І. Тичини та ін., предметом якого є розкриття особливостей розвитку й впливу самооцінки на особистісно-професійне самовизначення студентської молоді, самооцінка дійсно впливає на формування життєвих перспектив останньої.

Так, О. Гречановська, А. Слободянюк, досліджуючи роль самооцінки у формуванні професійного майбутнього випускників закладів вищої освіти, підкреслили, що самооцінка студентів є незамінним чинником професійного розвитку завтрашніх фахівців [6].

Утім, з огляду на науковий доробок Н. Пасічник, Ю. Сидоренко, самооцінка визначає майбутню успішність особистості у житті, особливо на етапі активного його планування у старших класах, а з часом, при вступі у заклад вищої освіти, – рівень соціально-психологічної адаптованості першокурсників щодо нових умов навчання [3, с. 61-62].

Думку, ідентичну вищевказаній, висловили й Н. Іщук, В. Лесовий, С. Пухно, які дійшли висновку, що юнаки з високою об'єктивною оцінкою, які вступили до ЗВО, краще і швидше пристосовуються до нових умов навчання, а з низькою самооцінкою – складно та тяжко, тому виникає необхідність посилити мотиваційні складники навчання [1], [5].

Як бачимо, студенти з адекватною або високою самооцінкою краще підготовлені для того, щоб справлятися з помилками, розчаруваннями та невдачами, а також, швидше за все, виконувати складні завдання й ставити власні цілі на майбутнє.

У свою чергу, О. Кириченко, розкриваючи специфіку самооцінки студентів-психологів, серед особистісних проявів адекватної самооцінки виокремила гіпотимію, реактивну урівноваженість, консерватизм, конформність-домінантність, освіченість, самодостатність, дипломатичність, силу «Я» (стриманість, емоційну стійкість), високе Супер-его, незалежність тощо. Студенти ж із підвищеним критичним відношенням до себе й у результаті низькою самооцінкою мають такі особистісні особливості, як скритність, стриманість, підозрілість, нерішучість, боязкість тощо. Неадекватно завищена самооцінка, тобто переоцінка себе, викликають такі якості, як самоконтроль, самовпевненість, самолюбність, непоступливість, схильність до ризику тощо [2].

Рівень самооцінки особистості базується на вірі людини у власну здатність виконувати завдання та досягати цілей.

Відтак, визначаючи вплив самооцінки різного рівня на формування життєвих перспектив студентської молоді, слід відмітити, що юнаки з низькою самооцінкою, як правило, відчують невпевненість у власних силах і можуть коливатися в процесі прийняття рішень, уникати речей, які їм здаються складними. У короткостроковій перспективі подібне уникнення викликів і тяжких рішень може допомогти таким студентам почуватися в безпеці. Проте у довгостроковій перспективі це може мати негативні наслідки, оскільки сприяє посиленню глибинних сумнівів та страхів. Така тактика поведінки вчить марному правилу, що єдиний спосіб впоратися – уникати складнощів. Життя з низькою самооцінкою може завдати шкоди психічному здоров'ю й призвести до таких проблем, як депресія та тривога.

Студентська молодь із надмірно високою самооцінкою, як правило, переоцінює свої навички та відчуває право на успіх, навіть не маючи здібностей підтвердити власну віру в себе. Такі юнаки можуть боротися з проблемами стосунків і блокувати себе від самовдосконалення, оскільки вони зосереджені лише на тому, щоб бачити себе ідеальними. Студенти із завищеною самооцінкою здебільшого не вбачають у собі негативних рис характеру, ставлять високі цілі на майбутнє, не оцінюють себе реально та не мають чіткого уявлення між «Я-ідеальним» й «Я-реальним».

Адекватна самооцінка робить юнаків впевненими у своїх силах. Завдяки такій високій упевненості в собі студенти відкриті до нового досвіду, навчання та розвитку значущих стосунків.

Таким чином, самооцінка виступає важливою складовою фізичного й психічного благополуччя студентської молоді. Гарний фізичний стан, позитивне психічне здоров'я, задоволення життям і благополуччя людини чітко визначаються самооцінкою. З її допомогою юнацтво мотивує себе через цілі, які ставить перед собою, і те, як воно пододало труднощі під час досягнення цих цілей. Саме тому заклад вищої освіти має сприяти формуванню адекватної самооцінки майбутніх фахівців, позитивно-психологічного, наповненого сенсом сприйняття ними життя і навколишнього оточення, задоволеності від самореалізації.

### Список використаних джерел

1. Іщук Н.Ю., Лесовий В.Ю. Проблеми адаптації студентів-першокурсників до навчання у ВНЗ. Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія «Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти». Кіровоград, 2013. №4 (1). С. 39-43.
2. Кириченко О.М. Дослідження самооцінки студентів-психологів. Наука і освіта. Одеса, 2016. №5. С.113-116.
3. Пасічник Н.С., Сидоренко Ю.В. Особливості формування самооцінки в умовах соціально-психологічної адаптації студентів-першокурсників. Габітус. Одеса, 2020. №19. С. 181-184.
4. Приходько Ю.О., Юрченко В.І. Психологічний словник-довідник: Навч. посіб. Київ, 2012. 328 с.
5. Пухно С.В. Самооцінка студентів закладів вищої освіти як чинник успішності навчання. Слобожанський науковий вісник. Серія Психологія. Суми, 2023. №2. С. 35-39.
6. Слободянюк А.О., Гречановська О.В. Самооцінка та її вплив на професійне майбутнє випускників ВНЗ. Матеріали XLVII наук.-техн. конф. підрозділів ВНТУ: збірник доповідей. Вінниця, 14-23 берез. 2018 р. Вінниця, 2018. С.125-129.

## ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО ВИБОРУ МАЙБУТНІМИ ПОЛІЦЕЙСЬКИМИ

**Гончарова Наталія Олексіївна**

к. психол. н., доцент

goncharova.poltava@gmail.com

**Яновська Тамара Анатоліївна**

к. психол. н., доцент

yanovska71@gmail.com

Полтавський національний педагогічний  
університет імені В. Г. Короленка

Сьогодні в складних та кризових умовах українського суспільства дуже актуальним є питання формування правоохоронної еліти. Невід'ємною



частиною цього процесу є розвиток мотиваційної складової професійного становлення фахівця-поліцейського. Важливе значення у визначенні професійної придатності людини має сфера її інтересів, обов'язків, намірів та планів, а саме мотиви, що спрямовують її професійну реалізацію. Актуальність цього питання зумовлена вирішальним впливом мотивації на успішність професійної діяльності поліцейського в цілому та ефективність його кар'єрного зростання в межах обраної спеціалізації.

Особливе місце у процесі професійного саморозгортання посідає період навчання, в межах якого формується відношення до освітньо-професійного середовища на основі системи особистісних ціннісних орієнтацій та професійних вимог. Тому розгляд саме особливостей професійної мотивації майбутніх поліцейських на стадії професійного навчання викликає особливу зацікавленість [9, С. 182].

Специфіка професіоналізації та орієнтації на різні типи професій студентів висвітлено у працях таких дослідників, як О. Войцеховська, Н. Гончарова, О. Мудрик, К. Седих, В. Панок, В. Семіченко, А. Харченко). Прийнято до уваги наукові дослідження, в яких висвітлено специфіку психологічних засад професійної діяльності правоохоронців (М. Котелюх, Я. Посохова, Р. Сірко) та мотиваційні аспекти професійного становлення працівників поліції (І. Жданова, Л. Захаренко) [1, С. 65; 2, С. 170; 4, С. 200; 11, С. 63].

Проблема взаємозв'язку діяльності та особистості відображена в роботах видатних психологів, таких як: В. Зінченко, О. Леонт'єв, С. Рубінштейн [3, С. 231] та ін., а особливу роль мотивації як осередку активності особистості розглядали О. Леонт'єв, А. Маслоу, С. Рубінштейн, П. Якобсон; особливості розвитку особистості в юнацькому віці розглянуті в дослідженнях Л. Божович, І. Кона, В. Моргуна [7, С. 45; 8, С. 97]. Основними етапами та закономірностями розвитку мотиваційної сфери студентів у процесі професійного навчання займалися вчені О. Войцеховська, О. Карпова, О. Кочарян, Н. Юдіна. Наукові погляди на специфіку професійної діяльності сучасного поліцейського, обумовлену актуальними тенденціями в суспільстві представляли А. Бандурка, С. Бочарова, О. Землянська, О. Кокун, Н. Мілорадова [5, С. 168; 10, С. 25].

Проте, ряд наукових питань, пов'язаних із цією проблемою, залишається остаточно не вирішеним. Зокрема, подальших наукових розвідок потребує вивчення питання пошуку і систематизації особистісних чинників мотивації професійного вибору майбутніх фахівців-поліцейських.

У дослідженні взяли участь 90 майбутніх поліцейських, які навчаються на старших курсах Харківського національного університету внутрішніх справ та проходили курси підготовки поліцейських при Національній академії внутрішніх справ України.

У дослідженні були використані такі методики: «Методика діагностики спрямованості навчальної мотивації» (за Т. Дубовицькою), методика «Мотивація навчання у виші» (Т. Ільїна), методика «Діагностика учбової мотивації студентів» (за О. Реаном і В. Якуніним, у модифікації Н. Бадмаєвої),

методика «Особиста біографія» (О. Мотков). Обрані методики відповідають вимогам стандартизації, валідності, надійності та співвідносяться з метою роботи та завданнями дослідження [6, С. 70].

У результаті дослідження, з метою визначення зв'язку мотивації професійного навчання майбутніх поліцейських з їхнім показником особистісної конструктивності виявлено, що вони характеризуються переважанням середніх показників особистісної конструктивності, що відображає їх процесуальність відносно особистісного становлення. Сам процес професійного становлення у якості поліцейського-професіонала також розглядаємо як своєрідний спосіб подальшого особистісного зростання.

Визначено, що 36% майбутніх поліцейських характеризуються високим рівнем особистісної конструктивності, мають достатньо гармонійні особистісні характеристики, визначилися у своєму житті та реалізували у ньому свій потенціал. Їх життя підкорене чітко визначеним цілям, а система вчинків послідовна та логічна, їх особистісні риси органічно доповнюють одна одну, а сама особистість функціонує як впорядкований механізм, який прагне розвиватися у спілкуванні, діяльності та допомозі іншим людям. Натомість, 28% особам характерне переважання низького показника конструктивності особистості. Вони мають дисгармонійні особистісні прояви, схильні до фрагментарного сприйняття себе та свого життя. Їх дії та вчинки не послідовні, позбавлені логіки, фрагментарні.

Більш високими показниками конструктивності виступають трансформація особистості (36%) та самовизначення (42%). Основні особистісні зрушення таких поліцейських відбувалися внаслідок переживання складних життєвих ситуацій, з яких вони знайшли вихід і сприймають це як вагомий чинник свого особистісного зростання. Саме переживання індивідуальних життєвих подій негативного чи кризового характеру визначається досліджуваними як вагомий чинник впорядкування їх особистості, її покращення. Також, майбутні поліцейські достатньо чітко самовизначились у житті, обрали місце роботи, супутників життя, мають чітку систему цілей.

Дещо менше виражені показники гармонійності особистості (32%) та самореалізації (22%) серед майбутніх правоохоронців. Їм характерні гармонійні особистісні прояви та реалізованість свого потенціалу. Імовірно, такі дані розцінюються як відображення прагнення досліджуваних за допомогою подальшої служби в правоохоронних органах реалізувати свій потенціал, досягти більш гармонійного стану власної особистості. Вони визначились у житті, проте ще не повною мірою встигли реалізувати свій потенціал. Низький показник життєвої самореалізації характерний для 50% осіб вибірки, які прагнуть знайти необхідні ресурси та засоби власної самореалізації. Одним із таких варіантів вони вбачають службу в поліції.

Стосовно показників гармонійності досліджуваних є деякий коментар. Зокрема дані, отримані за цим показником, не розцінюються як вкрай низькі, оскільки високий рівень гармонійності особистості, у розумінні автора методики, передбачає вільне самовираження, творчий підхід до життя та

реалізації потенціалу. Натомість, в умовах несення служби можемо вже на етапі навчально-професійної діяльності спостерігати деякі прояви деформації особистості внаслідок її підкорення регламентованим уставним відносинам, що і виражається у деякому зменшенні показника гармонійності, адже проявів для творчості у діяльності поліцейського не настільки багато, а професійна звичка до слідування регламентованим формам професійної діяльності вже формується.

Майбутні поліцейські з різною конструктивністю мають відмінну мотивацію навчання. Особистісно конструктивні майбутні поліцейські характеризуються домінуванням внутрішньої детермінації навчально-професійної діяльності (64%). Натомість, майбутні поліцейські із низьким показником конструктивності характеризуються більш вираженими показниками зовнішньої детермінації навчання (52%). Така відмінність перевірена за критерієм  $\chi^2$ - Пірсона, який довів статистичну значимість відмінності, оскільки  $\chi^2 = 11,326$  при  $\chi^2$ -критичному 5,991 ( $p \leq 0,05$ ); 9,210 ( $p \leq 0,01$ ) і  $k=2$ . Отримане співвідношення високих рівнів вираженості мотивації супроводжується відповідним розподілом низьких рівнів протилежного мотиву. Зокрема, внутрішня мотивація характерна 12% не конструктивних майбутніх поліцейських, а зовнішня мотивація – 8% досліджуваних із високим рівнем особистісної конструктивності.

Отже, майбутні поліцейські з високим рівнем конструктивності особистості більше схильні організувати свою навчально-професійну діяльність відповідно до особистісного прагнення стати фахівцем і не потребують зовнішнього стимулювання свого процесу навчання. За рахунок особистісної конструктивності та впорядкованих механізмів цілепокладання, системності життя та гармонійності особистості вони чітко знають для чого навчаються і усвідомлюють прагнення стати професіоналом-поліцейським, що розглядається ними як можливість реалізувати свій потенціал. Натомість, майбутні поліцейські з низьким рівнем конструктивності особистості, переважно, характеризуються зовнішньою навчально-професійною мотивацією, залежні від умов навчання і потребують зовнішнього примусу у професійному становленні. Ці респонденти особистісно не конструктивні, мають життєву не визначеність та імпульсивність дій, пережиті негативні подій у житті не стали для них засобом віднаходження нового способу дій. Відповідно і їх професійне навчання не має особистісно значимого підтексту.

Бачимо, що майбутні поліцейські з різним показником особистісної конструктивності характеризуються відмінними мотиваційними тенденціями у навчально-професійній діяльності.

Майбутні поліцейські з високим показником конструктивності більше схильні організувати свою навчально-професійну діяльність під впливом мотивів оволодіння професією (67%), набуття знань (54%), творчої самореалізації (32%), навчально-пізнавального (52%) та соціального (58%) мотиву. Маючи достатньо сформовану та гармонійну особистісну структуру такі майбутні поліцейські мають виражене прагнення отримувати професійно

важливі знання, формувати у себе відповідні професійні уміння та навички, прагнуть стати професіоналами, реалізувати в подальшому свій потенціал, проявляти творчість, вбачають соціальну вагомість своєї діяльності у якості фахівця-правоохоронця.

Натомість, серед майбутніх поліцейських із низьким показником особистісної конструктивності переважають мотиви отримання диплому (38%) та престижу (54%). Тобто, процес професійного навчання і становлення вони сприймають виключно як необхідний шлях для отримання документу про освіту, або як спосіб підвищити свій престиж і соціальний статус. Ці майбутні поліцейські не спрямовані на саморозвиток та примноження свого потенціалу у якості фахівця. Відповідно, вони мають і низькі показники мотивів оволодіння професією (35%), набуття знань (37%), творчої самореалізації (71%), навчально-пізнавального (52%) та соціального (36%) мотиву. Зважаючи на їх особистісну незрілість та непослідовність дій і вчинків, що характерно для неконструктивної особистості, ці майбутні поліцейські не надають вагомого значення власному професійному саморозвитку, не мають прагнення збагачувати знання та розвиватися у професійному плані.

Порівнявши значення  $\chi^2$  за показниками обрахунку в групах майбутніх поліцейських із різним рівнем особистісної конструктивності з  $\chi^2$ -критичним 5,991 ( $p \leq 0,05$ ); 9,210 ( $p \leq 0,01$ ) і  $k=2$ , виявлено, що дійсно наявні статистично доведені відмінності за проявом мотивів оволодіння професією, набуття знань, отримання диплому, престижу, соціального, навчально-пізнавального мотиву і мотиваційної тенденції до творчої самореалізації. За результатами підрахунку виявлено, що показники комунікативного мотиву у двох групах майбутніх поліцейських однакові.

За підсумками проведеного емпіричного дослідження встановлено, що майбутні поліцейські характеризуються більш вираженою внутрішньою мотивацією, потребою в пізнанні необхідної для професійної діяльності інформації. Натомість, третина майбутніх поліцейських має переважання зовнішньої мотивації. Такі поліцейські навчаються виключно за умови зовнішнього примусу і не мають внутрішнього прагнення до професійного саморозвитку.

Майбутні поліцейські характеризуються переважанням мотивів оволодіння професією та набуття знань. Меншою мірою досліджуваним властива мотивація отримання документу про навчання, як фактичного підсумку їх діяльності в межах навчання в університеті чи відвідування курсів. Переважно, для майбутніх поліцейських навчально-професійна діяльність постає способом опанувати професію правоохоронця, а процес навчання вони сприймають як такий, що покликаний формувати у них уміння, які вони в подальшому будуть використовувати у своїй роботі. Для третини представників вибірки характерний високий рівень мотиву отримання знань, які для них цінні самі по собі, безвідносно майбутньої діяльності. Третина майбутніх поліцейських характеризуються переважанням мотиву отримання диплому. Вони спрямовані

на навчання виключно з прагматичною метою – отримати документ про освіту чи курси.

Виявлено, що навчально-професійна діяльність майбутніх поліцейських здебільшого детермінована впливом професійного, соціального мотиву та мотивації престижу. Це відображає їхнє прагнення стати справжніми фахівцями-поліцейськими, опанувати всі необхідні професійно важливі навички і вміння.

Найменш виражений мотив творчої самореалізації серед респондентів. Це пояснюється не скільки відсутністю творчого потенціалу у майбутніх правоохоронців, скільки специфікою навчально-професійної діяльності за обраним фахом, яка строго регламентована, вимагає чіткого ієрархічного підпорядкування та виконання наказів, дотримання уставних відносин.

Третина майбутніх поліцейських характеризуються високим рівнем особистісної конструктивності, мають достатньо гармонійні особистісні характеристики, визначилися у своєму житті та реалізували у ньому свій потенціал. Натомість, іншій третині вибірки характерне переважання низького показника конструктивності особистості. Вони мають дисгармонійні особистісні прояви, схильні до фрагментарного сприйняття себе та свого життя.

Високими показниками конструктивності є трансформація особистості та самовизначення. Основні особистісні зрушення майбутніх поліцейських відбувалися внаслідок переживання складних життєвих ситуацій, з яких вони знайшли вихід і сприймають це як вагомий чинник свого особистісного зростання. Дещо менше серед них виражені показники гармонійності особистості та самореалізації. Тобто, їм менш характерні гармонійні особистісні прояви та реалізованість свого потенціалу.

Отже, мотиви професійного вибору майбутніх поліцейських пов'язані з рівнем їх особистісної конструктивності. Зокрема ті, що мають високий рівень особистісної конструктивності, дійсно, характеризуються переважанням мотивів отримання знань, професійного становлення, навчально-пізнавального мотиву та творчої самореалізації у професії. Для них характерне переважання пізнання нового та прагнення нести своєю професійною діяльністю конструктивні зміни в соціальних устрій під час подальшого несення служби. Натомість, майбутні поліцейські із низьким показником особистісної конструктивності характеризуються направленістю на отримання диплому, переважанням мотиву досягнення престижу. Їх ставлення до професійного зростання та подальшої служби більш прагматичне та утилітарне.

### Список використаних джерел

1. Войцеховська О. В. Проблема формування навчально-професійної мотивації студентів вищого навчального закладу. Молодий вчений. 2018. №2 (54). С. 63–66.
2. Гончарова Н. О. Особливості професійно-психологічної підготовки працівників правоохоронної діяльності. Психологія і особистість. 2021. № 1 (21). С. 165-175.

3. Гончарова Н. О. Психологічні особливості формування кар'єрних орієнтацій студентів. Психологія і особистість. 2020. № 2 (18). С. 223-233.
4. Гордієнко К. О. Самоактуалізація студентів та ефективність їхньої соціально-психологічної адаптації. Індивідуальність у психологічних вимірах спільнот та професій в умовах мережевого суспільства: Монографія колективна / За ред. Л. В. Помиткіної, О. П. Хохліної. К. : ТОВ «Альфа-ПК», 2019. С. 192-204.
5. Жданова І. В., Федчишина М. В. Професійна мотивація майбутніх працівників поліції в контексті проблеми професійного здоров'я. Особистість, суспільство, закон: психологічні проблеми та шляхи їх розв'язання: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. пам'яті проф. С. П. Бочарової (м. Харків, 30 берез. 2017 р.). Харків : ХНУВС, 2017. С.167-170.
6. Захаренко Л. М. Заохочення як засіб розвитку мотивації курсантів до навчання: правовий аспект. Права людини і поліція у сучасному світі : зб-к матеріалів кругл. столу, присвяч. пам'яті С. Л. Лисенкова (12 квітня 2018 р.). Київ. 2018. С. 70–72.
7. Захаренко Л. М., Малоголова О. О., Юрченко-Шеховцова Т. І. Дослідження особливостей навчальної мотивації курсантів випускного курсу. Право і Безпека. 2018. Т.69. № 2. С. 44-52.
8. Когут О. О. Діагностика та розвиток психологічних аспектів професійної спрямованості студентів та курсантів у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання, які здійснюють підготовку поліцейських. Кривий Ріг : Донецький юридичний інститут МВС України, 2019. 240 с.
9. Котелюх М. О. Модель формування професійної моралі майбутніх працівників поліції. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2015. № 44. С. 181–190.
10. Кочарян О. С., Фролова Є. В., Павленко В. М. Структура мотивації навчальної діяльності студентів : навч. посіб. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін.-т», 2011. 40 с.
11. Яновська Т. А. Особливості мотивації вчинення посадових правопорушень особистістю. Молодий вчений. 2022. № 1 (101) січень. С. 61-65.

## **ПРИНЦИПИ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧНОМУ СТРЕСОВОМУ РОЗЛАДІ**

**Ольга Дячкова**

канд. пед. н., доцент

Кафедра психології діяльності в особливих умовах

olya.diachkova@gmail.com

**Олександра Боровик**

здобувач вищої освіти

sashaborovik883@gmail.com

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля  
Національного університету цивільного захисту України

Сьогодні Україна переживає час випробувань, які негативно впливають на психічне здоров'я нації. Війна з її потужним психотравмуючим впливом показала, що посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) є одним із найрозповсюдженіших психічних розладів серед цивільного населення та військових. Тому, психологам необхідно бути готовими надавати якісну психотерапевтичну допомогу постраждалим із ПТСР.

Однією з ключових форм лікування психічних розладів є психотерапія. Психотерапія, як і медикаментозна терапія, це не один вид допомоги; вона передбачає багато різних методів (як-от, системна, гештальт, когнітивно-поведінкова, психодинамічна та ін. Загалом на сьогодні виокремлюють близько 300 методів психотерапії). В епоху доказової медицини ці методи проходять наукові клінічні дослідження, і на основі наявної наукової бази можна зробити висновки про необхідність застосування при специфічних психічних розладах методів психотерапії.

Для лікування ПТСР основними втручаннями першого вибору міжнародні протоколи рекомендують травмофокусовану когнітивно-поведінкову терапію або метод EMDR (десенсибілізації та репроцесуалізації травми рухом очей) [3].

ПТСР може проявлятися низкою симптомів, які можуть виявлятися у вигляді яскравих, тривожних спогадів про подію або флешбеків (спогади повторного переживання). При обстеженні та ідентифікації ПТСР важливо емпатично ставити конкретні запитання як про симптоми, так і про досвід травматичної події. ПТСР часто супроводжується такими розладами, як депресія.

Ідентифікація ПТСР передбачає конкретні запитання про повторне переживання подій (включаючи флешбеки і нічні жахи) чи надмірне збудження (включно з перебільшеною лякливістю або порушеннями сну). Обстежуючи дітей, особливо молодшого віку, варто ставити запитання дітям і/або батькам про порушення сну або про суттєві зміни у режимі сну [3].

Діти, особливо до 8 років, можуть не скаржитися на такі симптоми ПТСР, як повторне переживання травми чи уникнення. Діти можуть скаржитися лише на проблеми зі сном. Тому дуже важливо використати всі нагоди для виявлення ПТСР у дітей. Опитування дітей, а також батьків або опікунів, сприятиме виявленню ПТСР [2].

Психологічна допомога, надана в емпатичний спосіб, відіграє важливу роль у сприянні подоланню ПТСР. Короткі психологічні втручання (5 сесій) можуть бути ефективними, якщо терапія розпочалася протягом першого місяця після травматичної події. Після закінчення першого місяця тривалість терапії подібна на терапію хронічного ПТСР.

Медикаментозне лікування є доцільним у гострій фазі ПТСР для подолання порушення сну. В такому випадку може застосовуватись короткотермінова терапія снодійними медикаментами.

Постраждалим із ПТСР необхідно рекомендувати курс травмофокусованої психологічної терапії (травмофокусована когнітивно-поведінкова терапія або десенсибілізація та репроцесуалізація за допомогою руху очей). Терапія (8-12 сесій) має бути регулярною і безперервною (як правило, принаймні один раз на тиждень), і її повинна проводити одна і та ж особа [4].

Якщо ПТСР супроводжується депресією, яка значною мірою ускладнює психологічну терапію ПТСР (про що, наприклад, свідчить значний брак енергії і порушення концентрації уваги, низький рівень активності або високий ризик суїциду), то спершу слід зосередитися на подоланні депресії.

Якщо потерпілі з ПТСР страждають від алкогольної або наркотичної залежності або якщо вживання алкоголю чи наркотиків значно впливає на ефективне подолання ПТСР, то працівники сфери охорони здоров'я повинні спершу зосередитися на подоланні проблеми з наркотиками чи з алкоголем [1; 4].

Пропонуючи травмофокусовану психотерапію потерпілим із ПТСР, які страждають від супутнього розладу особистості, працівники сфери охорони здоров'я повинні розглянути питання про подовження терміну терапії.

Людей, які втратили близького друга або родича через неприродну або раптову смерть, треба обстежити на наявність ПТСР або ускладнену реакцію втрати. Здебільшого, працівники сфери охорони здоров'я повинні спершу працювати над подоланням ПТСР, не ухиляючись від обговорення втрати [1].

ПТСР – це крайня реакція на сильний стресор, що загрожує життю людини. Тому, не можна нехтувати психічним здоров'ям та, у разі виявлення ознак ПТСР, слід, негайно звертатися за допомогою до фахівців, щоб не допустити тяжких наслідків перенесених подій.

### **Список використаних джерел**

1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 23.02.2016 № 121 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги» [Електронний ресурс] //



МОЗ України. URL : [https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016\\_121\\_ukpmd\\_ptsr.pdf](https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_121_ukpmd_ptsr.pdf).

2. Протокол з діагностики та терапії ПТСР Національного інституту клінічної майстерності Великобританії (NICE) [Електронний ресурс] : онлайн-видання. Львів 2015. 64с. URL: [https://ipz.org.ua/wp-content/uploads/2017/12/nice\\_2.pdf](https://ipz.org.ua/wp-content/uploads/2017/12/nice_2.pdf)

3. Синопис діагностичних критеріїв DSM-V та протоколів NICE для діагностики та лікування основних психічних розладів у дітей та підлітків / перекл. з англійської; упор. та наук. ред. Леся Підлісецька. (Серія «Психологія. Психіатрія. Психотерапія»). Львів: Видавництво Українського католицького університету, 2014. 112 с.

4. Туриніна О. Л. Психологія травмуючих ситуацій: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. Л. Туриніна. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2017. 160 с.

## **ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАПОБІГАННЯ ПОРУШЕНЬ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ВАГІТНИХ ДРУЖИН ВЕТЕРАНІВ ТА МОБІЛІЗОВАНИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ**

**Оксана Матласевич**

доктор психологічних наук, доцент, завідувач кафедри психології  
[oksana.matlasevych@oa.edu.ua](mailto:oksana.matlasevych@oa.edu.ua)

**Віктор Супрун**

аспірант

Кафедра психології

[viktor.suprun@oa.edu.ua](mailto:viktor.suprun@oa.edu.ua)

Національний університет «Острозька академія», Україна

Надзвичайним та вкрай відповідальним періодом у житті жінки є вагітність. З моменту, коли жінка дізнається про вагітність і аж до пологів – її супроводжуватиме безліч переживань та стресів. Вагітність є, свого роду, критичним етапом у розвитку особистості жінки. Це період зміни системи цінностей і відносин, а також утворення нових сенсів у майбутньої матері. Тому ментальне благополуччя під час вагітності є вкрай важливим. Воно виражається у здатності майбутньої матері адекватно проявляти свою поведінку, регулювати свій психічний стан, адаптуючись до нових умов. Особливо гостро питання порушень ментального здоров'я та подолання їх наслідків постало у зв'язку із повномасштабною війною у нашій країні.

Однією з особливостей українського сьогодення є наявність абсолютно нового прошарку населення – вагітних жінок, чоловіки яких задіяні у військових діях. Як зазначають науковці, подолання екстремальних ситуацій, пов'язаних із військовою агресією, не завершиться з її закінченням, адже багато вагітних жінок отримали психічні травми, які довго будуть нагадувати про

себе. Такі реакції можливі навіть на тлі загального благополуччя, через тривалий час після події, що визначається як посттравматичний синдром (ПТС) і характеризується змінами в емоційній сфері та поведінці.

Комплексні дослідження стану жінки під час вагітності проводили Ю.Вдовиченко, С.Жук, О.Щуревська, які вивчали успішність адаптації до материнства і забезпечення адекватних умов для розвитку дитини, аналізували різноманітні фактори: особливості особистості, історія життя, адаптація до шлюбу, особливості адаптивності як властивості особистості, задоволеність емоційними стосунками зі своєю матір'ю, модель материнства своєї матері, культурні, суспільні та родинні особливості, фізичне та психічне здоров'я.

У статті І.Мартинюк зазначено, що на підставі комплексного психологічного, психіатричного, медико-соціального обстеження перебігу вагітності можна сформулювати так звану «матрицю материнства», яка є прогностичною для післяпологового розвитку материнської поведінки. Тому успішна адаптація жінки до вагітності, тобто до майбутнього материнства, співвідноситься з успішною адаптацією до наявного материнства (задоволення своєю материнською роллю, компетентність та відсутність проблем у взаємодії з дитиною, успішний розвиток дитини) [2].

В останні роки збільшується кількість досліджень, присвячених вивченню психофізіологічного стану вагітних жінок. Підвищена тривожність, депресія є поширеними, але часто нерозпізнаними станами, які ведуть до негативних наслідків для здоров'я жінки і плоду. Під час війни в Україні вищезазначені стани значно зросли серед вагітних. За даними ВООЗ, психічні захворювання є однією з основних складових хвороб у жінок віком 15-44 років [1; 6].

За даними А. Faisal-Cury, P. Rossi Menezes для генералізованого тривожного розладу показник поширеності в період вагітності становить близько 5%, в той час як тривожні розлади, пов'язані з вагітністю, зустрічаються у 54% жінок [7]. На думку низки авторів, субклінічна тривога поширена і зустрічається частіше за депресивні розлади у всіх періодах вагітності. Результати досліджень А.М. Lee, S.K. Lam, S.M. Sze Mun Lau і співавторів показали, що близько 54% жінок відчувають тривогу протягом всієї вагітності (на відміну від депресії, яка виявляється у 34% жінок) [5]. У численних дослідженнях вивчено взаємозв'язок тривоги і депресії під час вагітності. Так, Т. Field і співавтори підтверджують вплив такого роду коморбідності на поширеність передчасних пологів порівняно з іншими групами вагітних жінок [8].

Як бачимо, у світовій практиці існує чимало досліджень, спрямованих на вивчення питання ментального здоров'я та подолання наслідків, що виникають внаслідок його порушення під час вагітності.

Однак, в Україні поки що ситуація бажає кращого. Експерти благодійного фонду «280 днів» провели опитування в Україні серед більше ніж 100 молодих матерів України. Результати опитування виявилися досить невтішними та тривожними: 58,5% респонденток мали психоемоційні проблеми під час вагітності (відчували страх, тривогу, депресію тощо); 61,5% респонденток

відповіли, що лікар, котрий спостерігав вагітність, не ставив жодних запитань щодо їхнього емоційного самопочуття; 100% респонденток не проходили жодних психологічних тестів для оцінки їхнього психоемоційного стану (практика, яка існує у розвинених країнах задля виявлення ментальних проблем у вагітних); 87,7% респонденток відповіли, що у закладі, де вони спостерігали вагітність, послуги психологів не пропонувалися [4].

В.Сюсюка, О.Кирилюк, А. Шевченко з колегами встановили, що тривожні розлади під час вагітності є одним із основних факторів ризику виникнення емоційного стресу після пологів, що призводить до дезадаптації, незалежно від існування депресії та інших порушень. Учені відзначили, що підвищення рівня тривожності, депресії помірного або сильного ступеня тяжкості, як правило, супроводжуються диссомнічними розладами [3].

Отже, вивчення питань психічного здоров'я вагітних дружин ветеранів та мобілізованих військовослужбовців набуває особливої актуальності. Вирішення цього питання дозволить знизити ризик широкого спектру ускладнень та зберегти психічне і репродуктивне здоров'я таких жінок.

Питання психологічного супроводу вагітності завжди набуває особливої актуальності у кризових умовах. Метою такого супроводу є забезпечення репродуктивного, ментального здоров'я жінок та їх майбутніх дітей. Цілісний системний підхід у забезпеченні в репродуктивному аспекті ментального здоров'я сім'ї допоможе запобігти різноманітним ускладненням психічних станів матері та дитини, що можуть спровокувати небажані наслідки для подальшої життєдіяльності особистості.

Крім того, профілактичний психологічний супровід вагітності у кризовому середовищі може запобігти багатьом ускладненням у період всіх триместрів виношування дитини, пологової діяльності, раннього післяпологового періоду, періоду відновлення після пологів, а також відіграти значну роль у подальшому психічному житті матері та новонародженого.

Результати дослідження окресленої проблеми можуть бути покладені в основу розробки науково обґрунтованих методичних рекомендацій по збереженню ментального здоров'я дружин ветеранів та мобілізованих військовослужбовців із рекомендаціями внесення змін до діючих уніфікованих протоколів України по наданню акушерської допомоги щодо обов'язкового консультування психолога під час вагітності та післяпологового періоду та супроводу в пологах жінок в умовах війни, психокорекції посттравматичних розладів. Одержані результати сприятимуть більш чіткій організації психореабілітаційних та психопрофілактичних заходів ветеранів та членів їхніх родин.

Перспективи подальших наукових розвідок у цьому напрямку вбачаємо у проведенні емпіричного дослідження з участю вагітних дружин ветеранів та мобілізованих військовослужбовців з метою з'ясування показників та рівнів ментальних розладів у них, подальшого аналізу індивідуально-психологічних особливостей генези ментальних розладів у вагітних жінок в умовах війни.

### Список використаних джерел

1. Лапкоцька Крістіна, Свирида Роман, Бачук Анастасія. Ментальні розлади: що показує дослідження «Anima.ua» серед українців. Суспільне. 23 липня 2023. URL: <https://suspilne.media/525417-mentalni-rozladi-so-pokazue-doslidzenna-anima-ua-sered-ukrainciv/>
2. Мартинюк І.С. Соціально-психологічні детермінанти самооцінки вагітних жінок. PSYCHOLOGICAL JOURNAL. Volume 6. Issue 10. 2020. С.57-65.
3. Сюсюка В., Кирилук О., Шевченко А., Сергієнко М., Колокот Н. Порушення психоемоційного стану під час вагітності як чинник впливу на акушерські та перинатальні ускладнення. Trends and prospects of scientific thought in medicine: collective monograph. Boston: Primedia eLaunch, 2022. 383 p. С.91-96.
4. Більше половини жінок мали психоемоційні проблеми під час вагітності – результати опитування БФ «280 днів». URL: <https://280days.org/resultaty-opytuvannya-psyhoemosiynuy-stan-vagitnyh>
5. Antoinette M. Lee, Siu Keung Lam, Stephanie Marie Sze Mun Lau, Catherine Shiu Yin Chong, Hang Wai Chui, Daniel Yee Tak Fong. Prevalence, course, and risk factors for antenatal anxiety and depression. Obstet Gynecol. 2007 Nov;110(5):1102-12. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17978126/>
6. Data and digital health in the WHO European Region in 2023: a year in review. URL: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2024-9125-48897-72827>
7. Faisal-Cury A., Rossi Menezes P. Prevalence of anxiety and depression during pregnancy in a private setting sample. Arch Womens Ment Health. 2007. Feb;10(1):25-32. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17187166/>
8. Tiffany Field, Miguel Diego, Maria Hernandez-Reif, Barbara Figueiredo, Osvelia Deeds, Angela Ascencio, Saul Schanberg, Cynthia Kuhn. Comorbid Depression and Anxiety Effects on Pregnancy and Neonatal Outcome. Infant Behav Dev. 2010 Feb; 33(1): 23. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2819543/>

## ПСИХОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД ОСОБИСТОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ. ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ

**Венгер Ганна Сергіївна**

кандидат психологічних наук, старший викладач  
Кафедра психіатрії, медичної та спеціальної психології  
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний  
Університет імені К. Д. Ушинського»  
Практичний психолог вищої категорії  
Закладу Дошкільної освіти №17 м. Миколаєва  
[vengeranna3@gmail.com](mailto:vengeranna3@gmail.com)

Сьогодні війна в Україні підняла актуальність проблеми збереження психологічного здоров'я військовослужбовців на принципово новий рівень. Не

можна заперечити той факт, що участь у бойових діях практично завжди супроводжується стресовою реакцією організму, яка без відповідної своєчасної кваліфікованої психологічної допомоги може призвести до несприятливих наслідків: суїцид, депресивний стан та ін.

Працюючи сьогодні в Закладі Дошкільної освіти №17 м. Миколаєва з сім'ями військовослужбовців, треба зазначити що через психологічну травматизацію виникають труднощі із соціалізацією. Зростає потреба в консультаційній і психотерапевтичній допомозі різним категоріям травмованих осіб – військовослужбовцям, ветеранам, членам їх сімей. В моїй роботі ефективним психопрфілактичним засобом є психологічне консультування. Треба констатувати, що практичні психологи в процесі консультативної роботи сьогодні можуть зіткнутись і з низкою проблем, серед яких: відсутність у військовій свідомості культури звернення до психологів; переважання психіатричної моделі в роботі із психічними ( і навіть психологічними) проблемами індивіда.

Спостерігаючи за поведінкою військовослужбовців можна зазначити відмінності, які їм характерні, що виявляються у психічних станах, процесах, поведінці. Це насамперед, можуть бути підвищена дратівливість, схильність до поганого настрою, нетерплячість, підвищена реактивність, напруженість, ознаки депресії, підвищена стомлюваність, апатичність, тривожність, страх, фобічні реакції, почуття провини, синдром втрати, агресивність, гнів, образа, злість, гіперболізоване відчуття справедливості, а також фіксація на втратах, труднощі з засинанням, нічні кошмари, тремор, неможливість зняти напругу, в тому числі тілесну, постійне відчуття небезпеки тощо. Все це часто призводить до виникнення відчуття вираженого стомлення й нестачі енергії, підозрливості, ослаблення пам'яті, труднощів концентрації, захопленості спогадами про війну, симптомів посттравматичних стресових розладів, несприятливих особистісних змін, соціально-психологічної дезадаптації, обмеження комунікацій, асоціальної поведінки, проблем побутового, медичного та сімейного характеру, зловживання психоактивними речовинами, міжособистісних конфліктів зі своїми чоловіком/дружиною, членами сім'ї, близькими друзями або колегами, невпевненості у майбутньому тощо. З усіма такими проблемами можна зіткнутися в сучасному психологічному просторі сьогодні.

У наслідок переживання людиною травмівних подій для психічного здоров'я можна виділити наступні аспекти: перший – той, що на поверхні, - руйнівний, виражений, як правило, у вигляді «розладів», що пов'язані з травмою та стресором»; другий – «зростання». Воно виявляється тоді, коли людина здужала «пройти через травму, пережити її». В результаті такого проживання якість життя людини також змінюється, але вже в інший бік – усе тепер усвідомлюється по – новому, змінюються й стають глибшими погляди на світ, на себе, на інших людей.

Аналіз літературних джерел, що стосуються посттравматичних стресових станів військовослужбовців[ 1;2; 3; 4], дозволяє встановити їх характерні прояви, серед яких найбільш поширеними є такі: думки про самогубство, що в

деяких випадках закінчуються реальним здійсненням суїциду; потреба мати при собі зброю та за її допомогою вирішувати проблемні ситуації; часткова або повна втрата сенсу життя, невпевненість у своїх силах; депресія, песимізм, відчуття занедбаності та непотрібності; недовіра до інших людей, нездатність відверто говорити про війну; відчуття нереальності всіх тих подій, що відбувалися на війні; розвиток відчуття нездатності реально впливати на хід подій; нездатність бути в спілкуванні з іншими людьми щирим та відкритим; надмірна тривожність; підсвідоме сприйняття того, що ти «загинув» на війні; спроба знайти відповідь на запитання: «Чому загинули твої друзі, а не ти?»; потреба зігнати на когось злість та проявити агресію за те, що ти брав участь у бойових діях і за все те, що там відбувалося; постійна потреба у високому адреналіні та отриманні гострих відчуттів та ін.

Консультуючи клієнтів постає у практиці також проблематика: фізичні травми, які військовослужбовці отримали, беручи участь у бойових діях та проблема перебування в полоні, особливо тих з них, хто зазнав катувань та насильства. В ході консультації буває соромно їм про це розповідати. Підіймаючи питання специфіки стосунків психолога та клієнта військовослужбовця у ситуації надання психологічної допомоги з власного досвіду рекомендую зосередити увагу на встановленні психологічного контакту і довіри. Питання довіри для військовослужбовців є дуже важливим. Не варто «тиснути» на військовослужбовця. Важливою частиною роботи на початковій стадії є спостереження за спонтанними, реактивними емоціями, їх змінами, залежно від теми, яка обговорюється. Слід уважно ставитися до вербальних і невербальних реакцій військовослужбовця. Також психолог повинен урахувати той факт, що клієнт може мати при собі зброю, адже без її наявності при собі він може втрачати відчуття безпеки (зберігається досвід виживання в небезпечних умовах). На початку консультаційної бесіди психолог обов'язково інформує військовослужбовця про конфіденційність. З досвіду роботи консультацію завжди слід починати зі спогадів про позитивні моменти. Завершуючи консультацію можна використовувати наступні репліки: «Я вважаю, що сьогодні ми з Вами продуктивно попрацювали», «Якщо у Вас виникне бажання обговорити зі мною цю чи будь – яку іншу ситуацію, я буду радий/рада зустрітися з Вами ще раз...» У психологічній допомозі консультант завжди повинен іти за клієнтом, не форсувати подій. Маючи вищий статус у стосунках, практичний психолог бере на себе відповідальність не зловживати владою, поважати автономію клієнта, не намагатися керувати його життєвими рішеннями, не форсувати процес відновлення заради уникнення повторних переживань, що пов'язані у клієнта з психотравмою. Треба зазначити, що контакт з травмованими клієнтами може викликати у фахівця негативні емоційні реакції, спричинити травматичне контрперенесення.

Рекомендації ( спілкування з учасниками бойових дій):

1. Не примушуйте його розповідати про війну.
2. Не переривайте, не зупиняйте його, коли він говорить.
3. Слухайте його уважно.

4. Не давайте оцінок почутому від нього.
5. Не використовуйте під час спілкування висловів на зразок: «Війна – це пекло», «Так, Я розумію» тощо.
6. Не давайте йому порад, попередньо не вислухавши його уважно.
7. Перед тим, як надати пораду чи рекомендацію, переконайтеся, що він не проти її вислухати/
8. Не говоріть клієнту, що він щось не відчуває.
9. Не порівнювати досвід клієнта з власним досвідом.
10. Не придушувати переживань клієнта, а скеровувати їх у вірне русло [1; 2; 3]

При проектванні консультативного простору необхідно враховувати психологічні рівні дезадаптованості військовослужбовців і фази періоду повернення. Деякі дослідники виокремлюють пост конфліктний етап, який передбачає декілька фаз. Перша фаза – «збудженість», триває протягом 2 – 3 місяців. Це так званий ейфорійний стан у військовослужбовців, що вони залишилися живими. Друга фаза – період «розчарування», що триває від 8 до 10 місяців після повернення із зони бойових дій і характеризується переосмисленням всього, що сталося. Третя фаза постконфліктного періоду – «відновлення» - з'являється після того, як військовослужбовець 10 – 18 місяців не брав участь у військових діях.

Практичний психолог може активно використовувати вправи для зняття м'язової напруги, затискачів та блоків. Тривале перебування у стресовій ситуації може призвести до виникнення у військовослужбовців «м'язової броні» під якою мається на увазі хронічне м'язове напруження, що ізолює людину від неприємних емоцій, коли м'язи напружуються, почуття притуплюються. Характерними є такі висловлювання військових: «Тіло немов струна та я його не відчуваю», «Я навіть, коли був поранений, не відчував болю, потім кров побачив», «Важко відчувати власне тіло, коли хлопці загинули». Розслаблюючи м'язи, можна послабити м'язовий панцир, наблизитися до своїх почуттів (техніки релаксації). В якості ефективного засобу зняття м'язової напруги, затискачів та блоків можна використовувати комплекс вправ TRE. Часті запити консультацій: допомога з порушеннями сну. Сон – найкращий спосіб знизити силу стрес – реакції та прискорити її згасання. В консультаційній роботі з запитами військовослужбовців важливо використовувати наступні репліки: «Що ти з цим робитимеш далі?», «Як ти можеш це трансформувати?», «Чим позитивним це може стати для тебе?».

Сьогодні військовослужбовці, які пережили травмівну подію, можуть вдаватися до само руйнівної поведінки, що виявляється зокрема, у зловживанні ПАР (алкоголь, наркотики) Це один із найпоширеніших видів девіантної поведінки, який негативно впливає, як на саму особистість військовослужбовця, так і на його соціальне оточення. , в першу чергу сім'ю, родину, спів службовців. Девіантною поведінкою людини називають систему вчинків або окремі вчинки, що суперечать прийнятим у суспільстві нормам і виявляються у вигляді незбалансованості психічних процесів, неадаптивності,

порушення самоактуалізації або у вигляді ухилення від морального та естетичного контролю над власною поведінкою.

Корисним напрямком в роботі психолога виступає мотиваційне інтерв'ю. Основні складові: клієнт вже має все необхідне для змін; використовуються відкриті питання: «Які переваги Ви бачите у .... (варіант змін), «Що Ви досягаєте завдяки .....(проблемна поведінка)?», підтримка, позитивна оцінка: навичка спрямована на надання зворотного зв'язку, підкріплення віри у власну ефективність і можливість досягти змін, посилення усвідомлення сильних сторін клієнта; рефлексивне (відображаюче) слухання: передбачає повернення клієнту інформації, яку він повідомляє про себе і свої наміри (думки і переживання) в термінах змін; підсумування: поєднання різних повідомлень клієнта, які можуть бути прямо не пов'язані між собою. Етапи мотиваційного інтерв'ю: 1. Визначення рівня мотивації особи до змін загалом та до продовження взаємодії з фахівцем чи відвідування групи зокрема. 2. Робота спрямована на сприяння прийняттю рішення особи щодо зміни власної поведінки (що передбачає роботу з внутрішніми та зовнішніми вчинками) 3. Психологічний супровід клієнта відповідно до стадій його готовності до змін.

Початковий етап мотиваційного інтерв'ювання – розмова про зміни. Вона передбачає дослідження початкової мотивації (бажання змінитись), спрямованості до змін, причин для цього і усвідомлення клієнтом необхідності для змін. Наступним етапом мотиваційного інтерв'ювання є планування змін. Розробка такого плану – це закріплення мотивації, її втілення в конкретних малих кроках. Заключним етапом інтерв'ювання є постановка домашніх завдань.

Повноцінну реабілітацію ветеранів бойових дій, військовослужбовців, їх залучення до мирного життя слід розглядати в контексті стабілізації сімейних стосунків. По – перше, необхідно отримати уявлення про стан сімейної системи (кількісний і персональний склад сім'ї, характеристик стосунків між членами сім'ї, )

### **Список використаних джерел**

1. Агаєв Н. А., Дикун В. Г., Чорний В. С. та ін. Морально-психологічне забезпечення у Збройних Силах України: підручник : у 2 ч. Ч. 1. вид. 2-е, перероб. зі змін. та допов. /за заг. ред. В. В. Стасюка. Бровари: ТОВ 7БЦ, 2020. 754 с.
2. Бондарев, Г. В., Круть П. П. Основи військової психології: навч. посіб. Харків: Харків. нац. ун-т внутр. справ, 2020. 272 с.
3. Кокур О.М., Агаєв Н.А., Пішко І.О., Лозінська Н.С. Основи психологічних знань про психічні розлади для військового психолога: навч.-методичний посібник. Київ: НДЦ ГП ЗСУ, 2018. 310 с.
4. Неурова А., Романишин А. Психологія індивідуальної роботи з військовослужбовцями: навч.-методичний посібник. Харків: В-во ЦУЛ, 2023. 336 с.
5. Психологія бою: посібник / за ред. А. М. Романишина. Львів: Астролябія, 2022. 352 с.



## **SECTION: TECHNICAL SCIENCES**

# **ВИКОРИСТАННЯ БІЛКОВО-МІНЕРАЛЬНО-ВІТАМІННИХ ДОБАВОК В ГОДІВЛІ СВИНЕЙ**

**Цюндик Олександр Григорович**

к.т.н., доцент

Кафедра технології зерна і комбікормів  
Одеський національний технологічний університет  
Одеса, Україна

На сьогоднішній день ринок виробництва комбікормів і кормових добавок в Україні зазнає значних змін, пов'язаних зі зміною попиту на корми та пропозиції на ринку під час війни.

Виготовлення кормів для свиней є ключовою складовою українського комбікормового виробництва. Розвиток та зростання галузі свинарства в Україні прямо залежать від якості та наявності збалансованих кормів. Зусилля, спрямовані на покращення виробництва та якості кормів для свиней, стануть визначальними для конкурентоспроможності та стабільності у галузі свинарства [1].

В Україні за даними Державної служби статистики, станом на 1 січня 2023 року поголів'я свиней складало 4,95 млн голів (табл.1).

Таблиця 1 – Кількість сільськогосподарських тварин на 1 січня, тис. голів

Рік	Кількість
2015	7350,7
2016	7079,0
2017	6669,1
2018	6109,9
2019	6025,3
2020	5727,4
2021	5876,2
2022	5608,8
2023	4948,3

З 22 лютого 2022 року поголів'я свиней скоротилося, але в Україні є можливості для подальшого розвитку свинарства, особливо враховуючи збільшення попиту на продукцію зі свинини на внутрішньому ринку.

Дуже важливо при годівлі сільськогосподарських тварин забезпечити їх достатньою кількістю повноцінного білка, оскільки від цього залежить продуктивність тварин і рентабельність галузі тваринництва загалом. Встановлено, що кожен відсоток білка, що бракує, в раціоні тварин призводить до перевитрати майже двох відсотків корму.

Нестача в комбікормах протеїну та інших поживних і біологічно активних речовин може бути заповнена за допомогою білково-мінерально-вітамінних добавок (БМВД).

Використання БМВД в годівлі сільськогосподарських тварин спрямовані максимально збалансувати раціон та забезпечити високі фізіологічні потреби тварин. БМВД містить практично усі необхідні поживні і біологічно активні речовини для організму тварин, але згодовувати їх як повноцінний корм заборонено, це може привести до отруєння.

Особливостями застосування БМВД є обов'язкове змішування із зерновою сировиною. БМВД виготовляють згідно затверджених рецептур шляхом дозування та змішування попередньо очищеної і підготовленої білкової сировини тваринного і рослинного походження, мінеральної сировини, преміксів. Подрібнення сировини відбувається в молотковій дробарці. Підготовлена сировина зважується та направляється на змішування. Змішування компонентів відбувається від 1 до 6 хвилин, якість змішування повинна складати 95...98% [2]. БМВД можна використовувати як у розсипному вигляді, так і у вигляді гранул. За високого вмісту білкової сировини тваринного походження гранулювання проводиться за наступними режимами: тиск пари – 0,4...0,5 МПа, витрати пари – 60...80 кг/т. Якщо у БМВД міститься значна кількість білкової сировини рослинного походження, то рекомендується тиск пари підтримувати на рівні 0,2...0,3 МПа і витрати пари 60...80 кг/т. Розсипні або гранульовані БМВД рекомендовано використовувати у спеціалізованих підприємств і різних фермерських господарств. Відсоток введення БМВД до повнораціонного комбікорму може становити 15...30 % і залежить від віку та фізіологічного чи продуктивного періоду сільськогосподарських тварини.

Використання БМВД призводить до раціонального і економічного використання кормів, а саме зменшує вартість денного раціону.

БМВД для свиней є багатим джерелом протеїну та енергії, що сприятливо позначається на загальному стані і розвитку тварин. Збалансований раціон, що підтримується БМВД, сприяє здоровому мікробіому кишечника, покращуючи засвоєння поживних речовин і знижуючи ризик розладів травлення [3].

Білково-мінерально-вітамінні добавки забезпечують добове збільшення маси тіла поросяти близько 270 г, тому активне набирання маси дає змогу скоротити час вигодовування поросят [4]. Використання добавок в годівлі свиней збільшує продуктивність сільськогосподарських тварин на 8...13%, скорочує час отримання живої маси до 6...8 місяців, підвищує життєздатність молодняка, плодовитість свиноматок [3].

### Список використаних джерел

1. Церенюк О.М., Акімов О.В., Косов М.О. Повноцінна годівля свиней. Сучасне тваринництво. 2015. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/8097-povnotsinna-hodivlia-svynei.html>
2. Дяченко Л.С., Бомко В.С., Сивик Т.Л. Основи технології комбікормового виробництва: навч. посібник. Біла Церква 2015. 306 с.

3. Комбікорми та БМВД від ГК «Константа» – вигідні рішення. Корми і факти. 2017. №1-2 (77-78). С.17-19.
4. Паладійчук О.Р., Гончарук А.П. Вплив згодовування БМВД Інтермікс на перетравність корму і обмін азоту у молодняку свиней. Аграрна наука та харчові технології. 2017. Випуск 4 (98). С. 64-70.

## **ПЕРЕГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОЦІНКА КОНСТРУКТИВНИХ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ГРУДКОРУЙНУЮЧИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ**

**Грушецький Сергій Миколайович**

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Україна

g.sergiy.1969@gmail.com

Широке використання картоплезбиральної техніки в Україні ґрунтується переважно на імпорті з Європи [1, 2, 3, 4, 5]. Проте, існуючий парк машин вже відчуває моральне старіння та знос. Українські картоплярі взаємодіють з німецькими колегами, де технологічний цикл підтримується державою, та дотримуються відповідних стандартів. Наш аналіз технологій та машин для збирання картоплі дозволив визначити головні фактори, які впливають на агротехнічні характеристики збиральної техніки, і побудувати модель технологічних процесів для копача, копача-навантажувача і комбайна [6-15].

Поставлена задача полягає у покращенні наявних технологій та розробці нових перспективних робочих органів для картоплезбиральної техніки, визначенні оптимальних режимів їх функціонування і забезпеченні цієї галузі рослинництва сучасними, високопродуктивними та надійними засобами збирання.

Огляд досліджень та аналіз конструктивно-технологічних схем грудкоруйнуючих робочих органів важливий для вдосконалення технологій обробки ґрунту в сільському господарстві. Дослідження у цій галузі спрямовані на покращення продуктивності, якості обробки ґрунту та зменшення витрат енергії.

Конструктивно-технологічні схеми грудкоруйнуючих робочих органів можуть включати різноманітні елементи, такі як леміші, диски, вершини, культиватори тощо. Основні аспекти, що вивчаються в таких дослідженнях, включають форму та розміри робочих органів, кут нахилу, глибину обробки, швидкість руху, ефективність розриву грудок, вплив на структуру ґрунту та збереження вологості.

Дослідження проводяться як на полігонних дослідних ділянках, так і у лабораторних умовах за допомогою спеціалізованих випробувальних стендів. Вони включають аналіз механічних властивостей ґрунту перед та після обробки, вимірювання силових параметрів, оцінку рівномірності та якості обробки.

Важливими аспектами аналізу є ефективність роботи робочих органів, їхні витрати енергії, зносостійкість та міцність матеріалів, з яких вони виготовлені.

Також досліджуються питання ергономіки та безпеки роботи з цими робочими органами.

Створення ефективних картоплезбиральних машин, таких як картоплекопач-навантажувач і комбайн, ускладнене рядом складних завдань, одним з яких є ефективне руйнування і відокремлення ґрунтових грудок. В умовах України це завдання ще більше ускладнюється через систематичне порушення технологій передзбиральної обробки ґрунту і недотримання всіх агротехнічних вимог при обробці цієї культури. Більшість комбайнів (наприклад, сімейство комбайнів «КПК» та інші) передбачають ручне очищення вороху. Ручне відділення ґрунтових грудок від бульб картоплі відбувається на перебиральному столі. Однак, навіть при наявності перебирального столу, якщо надходить велика кількість великих і дрібних ґрунтових грудок, обслуговуючий персонал комбайна не завжди встигає впоратися з високою продуктивністю вороху, що може призвести до потрапляння домішок в бункер.

Згідно з іноземними дослідженнями [1], на важких ґрунтах з низькою вологістю спостерігається значна кількість незруйнованих ґрунтових грудок. Професор Г.Д. Петров узагалі зазначає [2], що підвищення агротехнічного рівня при ручному сортуванні бульб від домішок не можна досягти просто збільшенням кількості працівників на перебиральному столі. Таким чином, як у випадку з картоплекопачами-навантажувачами, так і у випадку з комбайнами, використання ґрунторуйнуючих пристроїв є необхідним, особливо в умовах важкої роботи (знижена вологість ґрунту), для підвищення агротехнічного рівня і продуктивності праці робітників на перебиранні (зменшення кількості обслуговуючого персоналу). Ще одним аргументом, який підтверджує перспективність розвитку грудкоруйнуючих робочих органів, є глобальна тенденція до зміни клімату. При вологості ґрунту менше 16%-18%, сепаруючі робочі органи комбайнів розбивають бульбоносний шар на грудки, де деякі з них мають розміри і твердість, подібні до коренеплодів. Ці грудки не завжди можуть бути відокремлені органами сепарації збиральних машин [1, 8].

Серед різноманітності досліджених робочих органів для руйнування ґрунтових грудок у збиральних машинах [8], можна виділити дві основні конструктивно-технологічні схеми (рис. 1). Перша передбачає руйнування грудок за допомогою катків безпосередньо перед підкопом бульбоносного пласта. Друга – це використання грудкоподрібнюючих пристроїв, таких як балони, бітери або інтенсифікатори сепарації, під час виконання технологічних операцій картоплезбиральної машиною [8]. Попереднє руйнування бульбоносного пласта [8] здійснюється безпосередньо перед його підкопуванням, використовуючи опорні катки різних типів (рис. 2). Катки можуть мати різні робочі поверхні, такі як гладка, ребриста, пруткова або інша.

Катки використовуються для регулювання глибини проникнення лемешів і одночасно часткового руйнування ґрунтових грудок, що знаходяться у верхньому шарі бульбоносної грядки. В бульбоносному пласті є компоненти, внутрішні зв'язки яких можуть бути порушені лише за умови руху картоплевого вороха через робочі органи збиральної машини. Варто відзначити, що катки

можуть використовуватися лише як додатковий фактор, що впливає на руйнування грудок в бульбоносному пласті.



Рис. 1. Класифікація грудкоруйнуючих робочих органів

– перспективні напрямки вдосконалення робочих органів

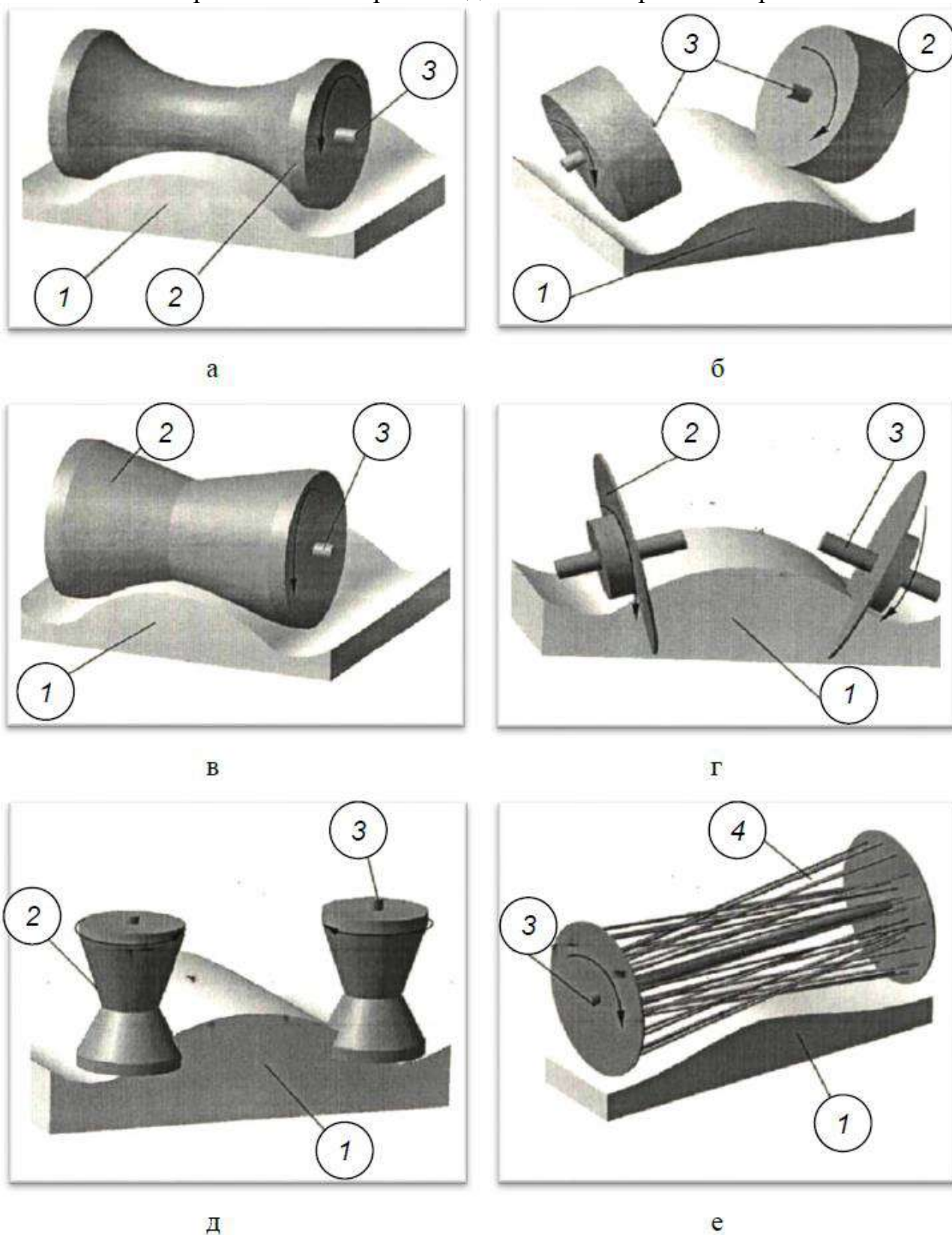


Рис. 2. Схеми опорних і грудкоруйнуючих робочих органів  
 а – каток з увігнутою поверхнею; б – циліндричні катки; в – каток з двох усічених конусів; г – обпресовувати катки; д) катки з боковим обтисненням; е – прутковий каток; 1 – поле (бульбоносної грядки); 2 – каток; 3 – вісь катка; 4 – прутки

Прогресивні пристрої для руйнування ґрунтових грудок, які працюють у співпраці з сепаруючими транспортерами, були впроваджені на картоплезбиральних комбайнах, таких як «Shatsgreber 1020» (виробництво Швеція) та Е-372 (виробництво НДР), а також моделі К-1, ККР-2, ККР-2Б, КГП-2 та інші.

Це технічне рішення дозволяє зменшити габаритні розміри грудкоподрібнюючих балонів і робить можливим їх використання на більшості картоплезбиральних машин. Аналіз проблем механізованого збирання картоплі підтверджує актуальність створення та використання надійних та високопродуктивних грудкоподрібнюючих робочих органів, які забезпечують низький рівень пошкоджень бульб картоплі.

Розглянуті конструкції існуючих робочих органів для руйнування ґрунтових грудок, у більшості випадків, мають ряд недоліків, таких як низька продуктивність і агротехнічні вимоги з великою кількістю ушкоджень, значні габарити, велика матеріаломісткість і, відповідно, висока вартість.

#### Висновки.

У результаті проведення досліджень та аналізу конструктивно-технологічних схем грудкоруйнуючих робочих органів можуть розроблятися нові удосконалені конструкції з метою підвищення продуктивності та якості обробки ґрунту, а також зменшення витрат енергії та зносу.

Висновок, до якого ми приходимо, полягає в тому, що найбільш перспективними є пневматичні грудкоподрібнювачі з активною поверхнею. Однак, для досягнення кращих результатів, потрібно підвищити активність поверхні балона. Це дозволить знизити внутрішній тиск, що, в свою чергу, призведе до зменшення пошкоджень бульб.

#### Список використаних джерел

1. Hrushetsky S. M., Yaropud V. M., Duganets V. I., Duganets V. I., Pryshliak V. L. Kurylo V. M. Research of constructive and regulatory parameters of the assembly working organs for the potato's harvesting machines. Journal title: "INMATEH-Agricultural Engineering" Bucharest, 6 Ion Ionescu de la Brad Bvd, Sector 1. Romania, 2019. S. 101-110. Vol 59, No. 3. <https://doi.org/10.35633/inmateh-59-11>.
2. Hrushetskyi S., Yaropud V., Kupchuk I., Semenyshena R. The heap parts movement on the share-board surface of the potato. Harvesting machine bulletin of the Transilvania university of Braşov series II : forestry wood Industry agricultural food engineering. Transilvania, 2021. S. 127-140. Vol. 14(63) №. 1. <https://doi.org/10.31926/but.fwiafe.2021.14.63.1.12>.
3. Грушецький С. М., Збаравська Л. Ю., Семенишена І. В. Аналіз конструктивно-технологічних схем підкопуючих робочих органів коренебульбозбиральних машин. Сучасні проблеми землеробської механіки: збірник наукових праць XVIII міжн. наук. конф. (16-18 жовтня 2017 р., м. Кам'янець-Подільський). Тернопіль : Крок, 2017. С. 63-65.
4. Грушецький С. М., Збаравська Л. Ю., Семенишена І. В., Скоробогатов Д. В. Новий підкопуючий робочий орган для коренебульбозбиральних машини. Подільський вісник : сільське господарство, техніка, економіка. 2017. Вип. 27. С. 133-140.

5. Грушецький С. М., Підлісний В. В. Аналіз конструкцій та результати досліджень сепараторів картопляного вороху. Сучасний рух науки: тези доп. VI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції журналу «WayScience», 4-5 квітня 2019 р. Дніпро, 2019. С. 274-282.
6. Грушецький С. М., Слободян С. Б. Систематизація основних проблем механізованого збирання картоплі. Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції: збірник наукових праць міжнар. наук.-практ. конф. Ч.2. (20-21 березня 2019 р., м. Кам'янець-Подільський). Тернопіль : Крок, 2019. С. 19-21.
7. Грушецький С. М. Основні фактори, що впливають на технологічні процеси коренебульбозбиральних машин. VIII International scientific and practical conference «Scientific Research as a Mechanism of Effective Human Development» (January 31-February 2, 2024) Sofia, Bulgaria, International Scientific Unity. 2024. p. 353-358.
8. Грушецький С. М. Огляд досліджень та аналіз конструктивно-технологічних схем грудкоруйнуючих робочих органів. Сучасний рух науки: тези доп. V міжнародної науково-практичної інтернет-конференції журналу «WayScience», 7-8 лютого 2019 р. Дніпро, 2019. С. 149-154.
9. Грушецький С. М. Аналіз конструкцій коренебульбозбиральних комбайнів і перспектива їх вдосконалення. WayScience. 2019. No 1 (3). С. 73-99.
10. Hrushetsky S. M., Yaropud V. M., Duganets V. I., Duganets V. I., Pryshliak, V. L. Kurylo V.M. Research of constructive and regulatory parameters of the assembly working organs for the potato's harvesting machines. INMATEH-Agricultural Engineering. 2019. Vol. 59, No 3. P. 101-110. DOI: 10.35633/INMATEH-59-11.
11. Фирман Ю. П., Грушецкий С. Н. Кинематический анализ работы динамического ленточного сепаратора. MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2015. Vol. 17. No 1. P. 11-16.
12. Hutsol Taras, Firman Jurii, Komarnitsky Sergiy. Modelling of the separation process of the potato stack. Agricultural Engineering : czasopismo. Polskie Towarzystwo Inżynierii Rolniczej. 2017. Vol. 21, No 4. P. 27-35.
13. Бончик В. С., Федирко П. П. Результаты экспериментальных исследований геометрических параметров картофельной грядки при работе картофелеуборочных машин. MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2015. Vol. 17. No 5. P. 3-6.
14. Bulgakov V., Nikolaenko S., Adamchuk V., Z. and Olt J. Theory of impact interaction between potato bodies and rebounding conveyor. Agronomy Research. 2018. 16(1). P. 52-63. DOI: 10.15159/AR.18.037. <https://doi.org/10.15159/AR.18.037>
15. Pascuzzi S., Bulgakov V., Santoro F., Sotirios A., Anifantis, Olt J., Nikolaenko S. Theoretical study on sieving of potato heap elements in spiral separator. Agronomy Research. 2019. 17(1), P. 33-48. DOI: 10.15159/AR.19.073. <https://doi.org/10.15159/AR.19.073>.



## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ КОРЕНЕВИЩ КУКУРУДЗИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОЇ ГЛИБИНИ ФРЕЗЕРУВАННЯ

Корчак Микола Миколайович

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти “Подільський державний університет”

korchak\_nikolay@ukr.net

Планування дослідів і обробіток отриманих результатів проводили згідно до існуючих методик польового та інженерного експериментів [1, 2, 3].

Результати дослідження кореневищ для визначення розміщення їх основної маси та необхідної глибини фрезерування.

Дослідження кореневищ кукурудзи проводились в лабораторних умовах по п’яти зразках, взятих на окремих ділянках дослідного поля Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» після збирання кукурудзи.

Розрахунки проводили за формулою:

$$m_{(0...n,\%)} = \frac{m_{(0...n)}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 \quad (1)$$


де  $m_{(0...n,\%)}$  – процентний вміст маси на глибині від 0 до n см, %;





$m_{(0...n)}$  – маса кореневища по кожному сантиметру від 0 до n см, гр;

$m_{\text{заг}}$  – загальна маса кореневища, гр.

Дані розрахунків приведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Кореневища кукурудзи під час досліджень в лабораторії

№ зразка	Розрахунок вмісту маси зразка на глибині від 0 до n см
<p>1 зразок</p>  <p>Маса кореневища <math>m_{\text{кор}}=42</math> гр</p>	$m_{(0-8\text{см})} = 37\text{гр}; m_{(9-18\text{см})} = 5\text{гр}$ $m_{(0-8\text{см},\%)} = \frac{m_{(0-8\text{см})}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 = \frac{37}{42} \cdot 100 = 88\%$ $m_{(9-18,\%)} = \frac{m_{(9-18\text{см})}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 = \frac{5}{42} \cdot 100 = 12\%$

<p>2 зразок</p>  <p>Маса кореневища <math>m_{\text{кор}}=38</math> гр</p>	$m_{(0-8\text{см})} = 31\text{гр}; m_{(9-18\text{см})} = 7\text{гр}$ $m_{(0-8\text{см},\%) } = \frac{m_{(0-8\text{см})}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 = \frac{31}{38} \cdot 100 = 82\%$ $m_{(9-18,\%) } = \frac{m_{(9-18\text{см})}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 = \frac{7}{38} \cdot 100 = 18\%$
<p>3 зразок</p>  <p>Маса кореневища <math>m_{\text{кор}}=34</math> гр</p>	$m_{(0-8\text{см})} = 29\text{гр}; m_{(9-18\text{см})} = 5\text{гр}$ $m_{(0-8\text{см},\%) } = \frac{m_{(0-8\text{см})}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 = \frac{29}{34} \cdot 100 = 85\%$ $m_{(9-18,\%) } = \frac{m_{(9-18\text{см})}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 = \frac{5}{34} \cdot 100 = 15\%$
<p>4 зразок</p>  <p>Маса кореневища <math>m_{\text{кор}}=32</math> гр</p>	$m_{(0-8\text{см})} = 26\text{гр}; m_{(9-18\text{см})} = 6\text{гр}$ $m_{(0-8\text{см},\%) } = \frac{m_{(0-8\text{см})}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 = \frac{26}{32} \cdot 100 = 81\%$ $m_{(9-18,\%) } = \frac{m_{(9-18\text{см})}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 = \frac{6}{32} \cdot 100 = 19\%$
<p>5 зразок</p>  <p>Маса кореневища <math>m_{\text{кор}}=40</math> гр</p>	$m_{(0-8\text{см})} = 35\text{гр}; m_{(9-18\text{см})} = 5\text{гр}$ $m_{(0-8\text{см},\%) } = \frac{m_{(0-8\text{см})}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 = \frac{35}{40} \cdot 100 = 88\%$ $m_{(9-18,\%) } = \frac{m_{(9-18\text{см})}}{m_{\text{кор}}} \cdot 100 = \frac{5}{40} \cdot 100 = 12\%$

Після розрахунків побудована масова епюра по кожному сантиметру розміщення коренів (рис. 1).

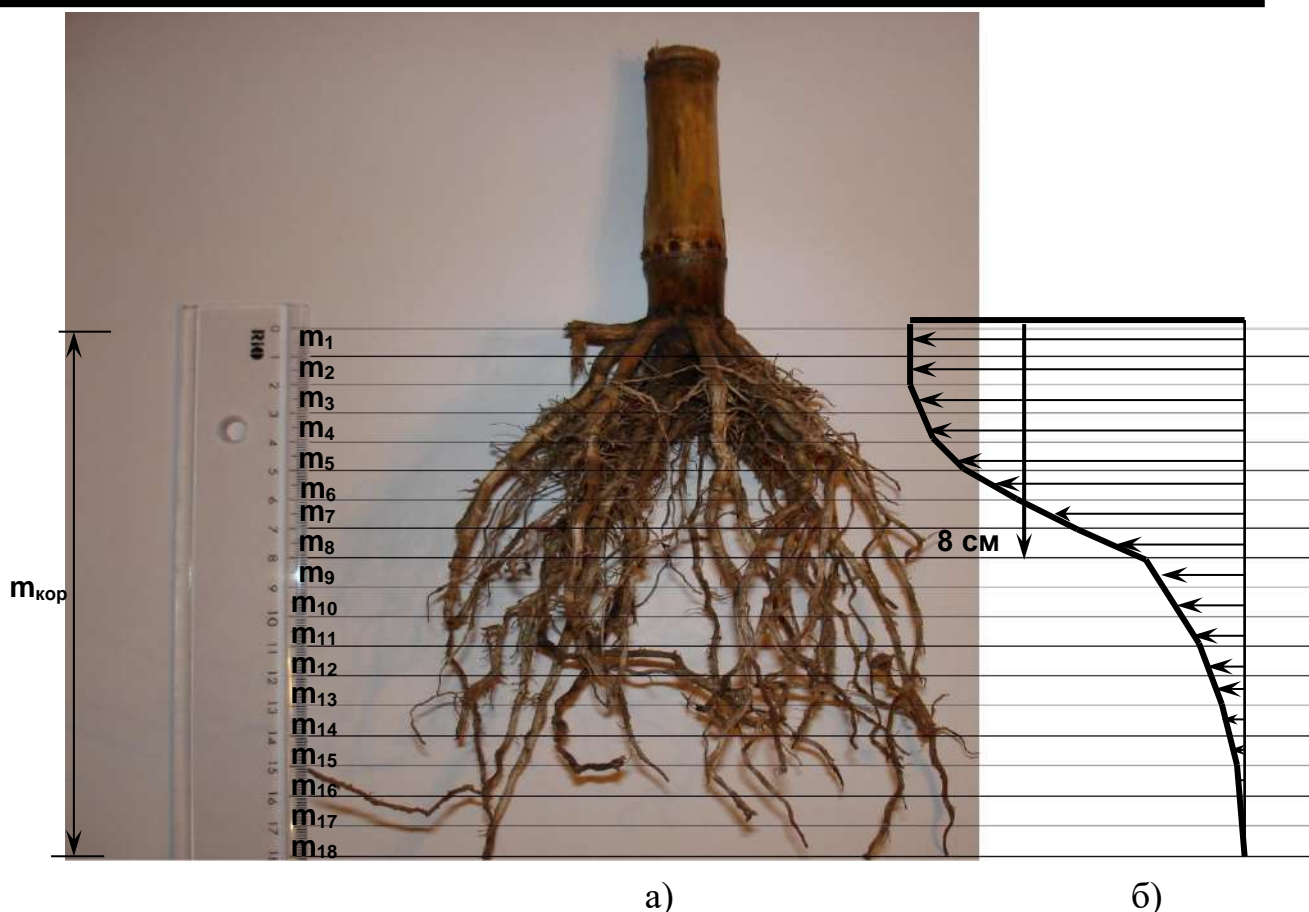


Рис. 1. Дослідження кореневища кукурудзи для визначення розміщення основної маси та необхідної глибини фрезерування: а – кореневище; б – масова епюра

Дослідні дані кореневищ показали, що основна маса коренів знаходиться на глибині  $\leq 8$  см. Отже глибину фрезерування при проведенні польових досліджень вибираємо в межах від 2 до 8 см [4].

Висновки. Аналіз досліджень кореневищ кукурудзи виявив наступне:

- фрезерування необхідно проводити на глибину залягання основних коренів. Дослідження кореневищ кукурудзи показало, що основна маса коренів знаходиться на глибині  $\leq 8$  см. Так як на фрезерування витрачається значна кількість енергії, глибину фрезерування приймаємо до 8 см;

- розташування переважної більшості рослинних залишків вздовж рядка свідчить про те, що найкраще застосовувати Г-подібні ножі, які подрібнюють стебло поперек або під кутом до поздовжньої осі стебла.

Результати вивчення стану та аналіз характеру засміченості поля листостебловими та кореневими залишками після збирання кукурудзи наведені з огляду на вибір механізованої технології обробки ґрунту.

Основні результати досліджень опубліковані в матеріалах конференцій та наукових фахових виданнях [5-18].

**Список використаних джерел**

1. Мельников В.В. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов / В.В. Мельников, В.Р. Алешкин, П.М. Роцин. Л. : Колос, 1972. 194 с.
2. Налимов В.В. Статистические методы планирования экспериментов / В.В. Налимов. М. : Наука, 1970. 378 с.
3. Красовский Г.И. Планирование эксперимента / Г.И. Красовский, Г.Ф. Филаретов. Минск : Изд-во БГУ, 1982. 302 с.
4. Корчак М.М. Дослідження характеру засміченості поля листостебельними та кореневими залишками після збирання кукурудзи / М.М. Корчак, С.В. Єрмаков // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2007. Вип. 15. С. 498-504.
5. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу дискового ножа на процес розрізання рослинних залишків грубостеблових культур в міжряддях / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2009. Вип. 17. С. 450–458.
6. Корчак М.М. Розробка комбінованого способу та подрібнювача для ґрунту, засміченого рослинними залишками / М.М. Корчак // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. Львівський національний агроуніверситет, 2009. №13, т. 1. С. 155–163.
7. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу розподільника на процес розподілу розрізаних рослинних залишків грубостеблових культур з міжрядь на рядки посіву / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2010. Вип. 18. С. 517–524.
8. Корчак М.М. Аналіз технологій і конструкцій машин для обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур з розробкою комбінованого способу та подрібнювача для його реалізації / М.М. Корчак // Праці ТДАТУ, 2010. Вип. 10, Т.7. С. 299–312.
9. M. Korchak, S. Yermakov, V. Maisus, S. Oleksiyko, V. Pukas, I. Zavadskaya. Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. Krynica, Poland. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154 (2020). (ISSN: 2267-1242). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015401009>.
10. V. Sheichenko, I. Marynchenko, I. Dudnikov, M. Korchak. Development of technology for the hemp stalks preparation. Independent Journal of Management and Production. State agrarian and engineering university in Podilia. V. 10, № 7. p. 687 – 701 (2019). (ISSN: 2236-269X).
11. Корчак М.М. Удосконалення механізації обробітку ґрунту після збирання кукурудзи з розробкою комбінованого способу обробітку поля / М.М. Корчак // Матеріали І Міжнародної наукової конференції з міждисциплінарних досліджень (19-21 січня 2021 року), Берлін, Німеччина 2021. С. 1023-1029. (ISBN – 978-1-63684-352-0).
12. Mykola Korchak, Serhii Yermakov, Taras Hutsol, Lesya Burko, Weronika Tulej. Features of weediness of the field by root residues of corn // Environment. Technology.

- Resources. Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia, Volume 1, P. 122 – 126 (2021). DOI: 10.17770/etr2021vol1.6541.
13. Bliznjuk, O., Masalitina, N., Mezentseva, I., Novozhylova, T., Korchak, M., Haliasnyi, I., Gavrish, T., Fomina, I., Khalil, V., & Nikitchenko, O. Development of safe technology of obtaining fatty acid monoglycerides using a new catalyst. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Volume 2, № 6 (116), P. 13 – 18 (2022). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253655>
14. Корчак М.М. Аналіз показників обробітку ґрунту з огляду на вибір конструкції ґрунтообробної машини / М.М. Корчак // Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference «The newest problems of science and ways to solve them», (02 – 05 August 2022), Helsinki, Finland 2022. С. 251-257. (ISBN – 979-8-88722-617-0, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.30).
15. M. Korchak. Substantiation of agrotechnical requirements for soil preparation for sowing grain crops. *International Science Journal of Engineering & Agriculture*. National Centre for Poland, Poland. Volume 1, № 3. p. 52-61. (ISSN: 2720-6319). <https://isg-journal.com/isjea/article/view/15>.
16. Korchak, M., Bliznjuk, O., Nekrasov, S., Gavrish, T., Petrova, O., Shevchuk, N., Strikha, L., Kostyrkin, O., Semenov, E., Saveliev, D. Development of rational technology for sodium glyceroxide obtaining. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Volume 5, № 6 (119), P. 16 – 25 (2022). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.265087>
17. Korchak, M., Bragin, O., Petrova, O., Shevchuk, N., Strikha, L., ta in. (2022). Development of transesterification model for safe technology of chemical modification of oxidized fats. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Volume 6, № 6 (120), P. 8 – 13. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.266931>
18. Sytnik, N., Korchak, M., Nekrasov, S., Herasymenko, V., Mylostyvyi, R., Ovsianikova, T., Shamota, T., Mohutova, V., Ofilenko, N., Choni I. Increasing the oxidative stability of linseed oil. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies: Technology organic and inorganic substances*, Volume 4, № 6 (124), P. 45 – 50 (2023). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.284314>

## **КРАТНІСТЬ ПОВІТРООБМІНУ ТА ВІДНОСНА ВОЛОГОСТЬ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ТРИВАЛІСТЬ ОЧИЩЕННЯ ЧАСТОК РМ 2.5 ДО РЕКОМЕНДОВАНИХ ВООЗ РІВНІВ**

**Любов Макаренко**

аспірант

2222555@ukr.net

Київський національний університет будівництва і архітектури  
м. Київ, Україна

Наявні дослідження впливу відносної вологості на процес очищення повітря в фільтрі вказують на зниження ефективності очищення при підвищенні відносної вологості в приміщенні.

Дослідження Wongwatcharaiboon [1] доводять, з огляду на метеорологічні фактори, коли відносна вологість підвищується до вологих умов, ефективність видалення РМ2.5 знижується, а видалення РМ10 збільшується. Отже, відносна вологість, здається, ефективно знижує концентрацію РМ10; хоча це може мати гнучкий вплив на концентрацію РМ2.5.

Junwei [2] зазначає, що теоретично НЕРА-фільтр може видалити не менше 99,97% пилу, пилку, плісняви, бактерій і будь-яких частинок, що є в повітрі, розміром 0,3 мкм (частинок з найбільшою проникаючою здатністю, як діапазон розмірів частинок, що найбільш важко фільтруються). Серед п'яти діапазонів розмірних інтервалів є дві пікові концентрації аерозолів SARS-CoV-2: 0,25–1,0 мкм у субмікронній області та понад 2,5 мкм у супермікронній області. Оскільки розмір більшості вірусів і мікробних частинок відповідає специфікаціям, які можуть бути легко затримані, НЕРА-фільтри можуть бути дуже ефективними для захоплення і видалення вірусів з повітря. Також рекомендується відносна вологість повітря в приміщенні від 50 до 60% для зниження ризику поширення інфекційних захворювань, що передаються повітряно-крапельним шляхом. Ця рекомендація пов'язана з тим що крапельки рідини, що виділяються під час дихання в сухому повітрі швидко дробляться на дрібні частинки, що сприяє зростанню зараження, а при вологому повітрі крапельки не втрачають цілісності і під дією гравітаційних сил осідають.

Montgomery [3] досліджував вплив відносної вологості на властивості повітряних фільтрів, завантажених гігроскопічними та негігроскопічними частинками. Було виявлено, що вплив відносної вологості залежить від фільтруючого середовища, рівня запиленості, а також відносної вологості завантаження часток. Найбільші зміни спостерігалися, коли завантажений фільтр піддавався впливу найвищого рівня відносної вологості в дослідженні (RH=60%).

Дослідження проводилось в офісному приміщенні в м.Київ. Розрахунковий об'єм приміщення складав 54,9 м<sup>3</sup>. Вимірювання проводилися з 20 липня по 15

серпня 2023 року при внутрішній температурі +24,5С, відносній вологості в приміщенні 35% та 55% при вимкнених системах вентиляції та опалення. Час очищення при кожній з цих потужностей фіксувався при незначному забрудненні дрібнодисперсними частками PM2.5 (рівень забруднення від 12,1 до 35,4 мкг/м<sup>3</sup>) та небезпечному забрудненні (рівень забруднення від 55,5 до 260,4 мкг/м<sup>3</sup>). Час досліду тривав до набуття повітряним середовищем параметрів встановлених рекомендаціями ВООЗ в 5мкг/м<sup>3</sup>. Дослідження проведено по методу планування повного факторного фізичного експерименту (ПФЕ) для трирівневого співвідношення факторів. Схема побудови експерименту згідно ПФЕ приведена на Рисунку 1.

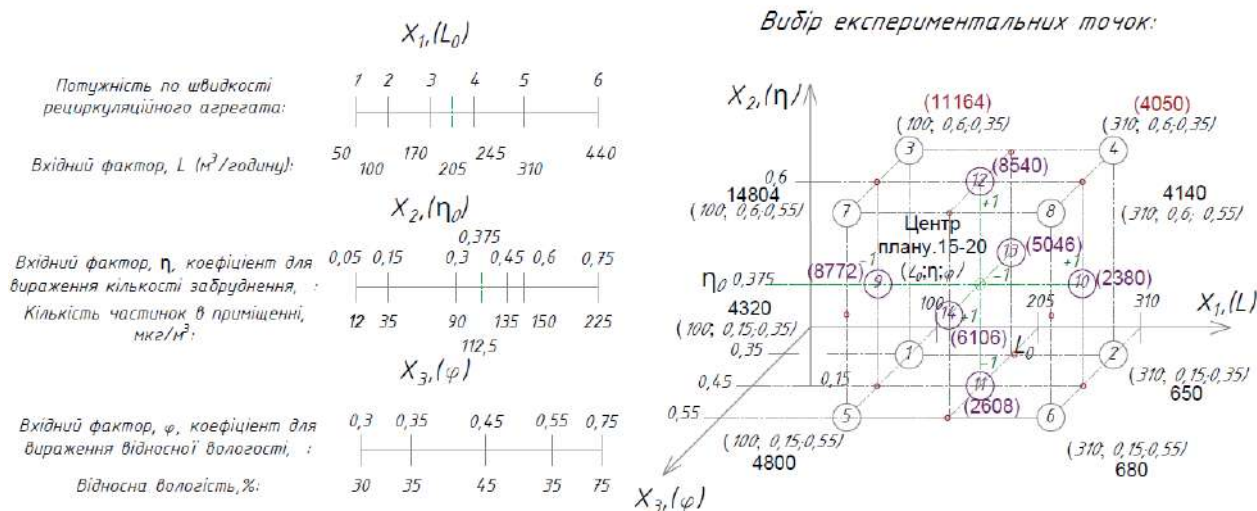


Рисунок 1. Схема факторного простору для ПФЕ при трьох факторах :  $X_1$ -пропускна потужність повітрообробної установка ( 100 та 310 м<sup>3</sup>/годину);  $X_2$ -рівень початкового забруднення (15% та 60%);  $X_3$ -відносна вологість (35% та 55%).

Вхідними факторами обрано кількість частинок в 1м<sup>3</sup> в повітряному просторі кімнати до очищення , здатність фільтра до очищення , яку краще вказати у вигляді коефіцієнта 0,85 (85%). Коефіцієнт забруднення прийемо через представлення якості повітря з мінімальним рівнем PM2.5 згідно рекомендації ВООЗ від 2021 року в 5мкг/м<sup>3</sup> та максимальним забрудненням в +301 мкг/м<sup>3</sup>. Рівень початкового забруднення приймаємо від 15% до 60%. Пропускна потужність рециркуляційної установки від 50 до 440 м<sup>3</sup>/годину. Для даного випадку приймаємо дві потужності установки: 100 та 310 м<sup>3</sup>/годину, що відповідає 2 та 6 кратності повітрообміну в приміщенні. На Рисунку 2 вказано рівень зниження забруднення дрібнодисперсними частками PM2.5 за час , який необхідний був для очищення до рівня PM2.5 в 5 мкг/м<sup>3</sup>.



Рисунок 2. Показники повітрообміну для приміщення при використанні рециркуляційного агрегату з змінною витратою повітря з фільтрувальною вкладкою типу HEPA11 Потужність агрегату 100м<sup>3</sup>/годину та 310м<sup>3</sup>/годину.

Рециркуляційна фільтрувальна установка була розташована в центрі кімнати, датчик частинок та монітор якості повітря (в складі термометр, датчик вологості) – на відстані одного метру від нього. Рециркуляційна установка складається з вентилятора обладнаного ЕС-двигуном та фільтрувального елемента в корпусі з фільтрами трьох типів: префільтр G4, фільтр класу F9 тонкої очистки та з високоефективним фільтром твердих частинок класу HEPA H11. Параметри очищення заявлені виробником: >95% для часток 0,3мкм і ≥75% для частинок 0,03мкм і більше. Мінімальний показник ефективності – HEPA H11. Результати натурних вимірів внесено в Таблицю 1.

Таблиця 1. Результати натурних вимірів.

Планування			Результати вимірів					
			Фактор			t(час очищення,с)		
№	м <sup>3</sup> /годину	η (до очищення)	$\varphi_{в.б}$	m=1	m=2	m=3	$\bar{t}$	$\hat{T}$
1	100	0,15	0,35	4320	4203	4272	4265	4265,280
2	310	0,15	0,35	650	662	655	655	655,417
3	100	0,60	0,35	11164	10997	11154	11105	11104,847
4	310	0,60	0,35	4050	4022	3981	4018	4017,600
5	100	0,15	0,55	4800	4766	4718	4762	4761,600
6	310	0,15	0,55	680	670	692	680	680,453
7	100	0,60	0,55	14804	14700	14552	14686	14685,568
8	310	0,60	0,55	4140	4028	4094	4088	4087,560

Побудувавши матрицю планування, отримано рівняння регресії, що пов'язує вхідні фактори з параметрами рециркуляційної установки, а саме з часом очищення (Формула 1):



$$\hat{T} = \boxed{5532,291} + \boxed{-3172,033} \cdot X_1 + \boxed{2941,603} \cdot X_2 + \boxed{521,505} \cdot X_3 \\ + \boxed{-1249,281} \cdot X_1 \cdot X_2 + \boxed{-497,756} \cdot X_1 \cdot X_3 + \boxed{391,166} \cdot X_2 \cdot X_3 \\ + \boxed{-379,935} \cdot X_1 \cdot X_2 \cdot X_3; \quad (1)$$

де  $\hat{T}$  (тривалість очищення, секунди)

Величини коефіцієнтів рівняння регресії характеризують ступінь впливу фактору на вихідний параметр. Наприклад, в нашому випадку, найбільший вплив на тривалість очищення від фактору  $X_2$ - початкова кількість частинок PM2.5 в 1м<sup>3</sup> повітря. Другим по впливовості на тривалість очищення фактор  $X_3$ - відносна вологість повітря, що проходить через фільтр.

В результаті проведеної роботи можна зробити наступні висновки:

1. При відносній вологості повітря 35%, кількості повітря 100м<sup>3</sup>/годину тривалість терміну очищення зменшується на 10 % (8хвилин) при невисокому рівні забруднення PM 2.5 та на 25% (60хвилин) при небезпечному рівні забруднення PM2.5 в порівнянні з таким же процесом очищення при відносній вологості 55% в приміщенні ,розрахунковий об'єм якого складав 54,9м<sup>3</sup>. При відносній вологості повітря 35%, кількості повітря 310м<sup>3</sup>/годину тривалість терміну очищення зменшується на 5 % (30 секунд) при невисокому рівні забруднення PM 2.5 та на 10% (1хвилина30секунд) при небезпечному рівні забруднення PM 2.5 в порівнянні з таким же процесом очищення при відносній вологості 55% в приміщенні ,розрахунковий об'єм якого складав 54,9м<sup>3</sup>.

2. При повітрообміні в 2 крати зміна відносної вологості вплинула на тривалість очищення – на 1 годину, що вагомо відобразиться на подальшому забрудненні приміщення – при надходженні в наступну годину додаткових рівнів забрудненні система очищення повітря просто не зможе підтримувати рекомендовані ВООЗ безпечні рівні PM2.5.

3. При значній інтенсивності повітрообміну в 6 крат відносна вологість незначно впливає на процес очищення в рециркуляційному агрегаті з комбінованими фільтрами, але дозволяє небільше ніж за 1 годину забезпечити необхідний рівень якості повітря

4. При збільшенні кратності повітря з 2 до 6 крат в офісному приміщенні при незначному забрудненні дрібнодисперсними частками PM2.5 (рівень забруднення від 12,1 до 35,4 мкг/м<sup>3</sup>) швидкість очищення повітря до встановлених рекомендацій ВООЗ в 5 мкг/м<sup>3</sup> збільшується в 8 разів, а термін очищення скорочується до 10 хвилин при незначному збільшенні електроспоживання рециркуляційного агрегату з 0,046Вт до 0,113Вт.

5. При збільшенні повітрообміну з 2 до 6 крат в офісному приміщенні при значному забрудненні дрібнодисперсними частками PM2.5 (рівень забруднення від 55,5 до 260,4 мкг/м<sup>3</sup>) швидкість очищення повітря до встановлених рекомендацій ВООЗ в 5мкг/м<sup>3</sup> збільшується в 4 рази, а термін очищення скорочується до 1 години 30 хвилин при цьому ефективність очищення повітря до 97%.

При збільшенні кількості повітря , що обробляється рециркуляційним агрегатом та незначному збільшенні електроспоживання цього агрегату можна досягти значного підвищення швидкості очищення повітря, що дозволить контролювати та якісно реагувати на зміну якості повітря в середовищі перебування людей та підтримувати необхідну якість повітряного середовища.

### References

1. Jitiporn Wongwatcharapaiboon. Experimental Investigations of Indoor Air Particular Matter in Hot and Humid Climates. Thesis PhD. The University of Nottingham . August 2016.
2. Junwei Ding, Chuck Wah Yu and Shi-Jie Cao. HVAC systems for environmental control to minimize the COVID19 infection. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1420326X20951968>. Accepted: 23 July 2020
3. J. Montgomery. AIR FILTRATION: PREDICTING AND IMPROVING INDOOR AIR QUALITY AND ENERGY PERFORMANCE . THE UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA (Vancouver). 2015. PhD.

## **SECTION: VETERINARY MEDICINE**

### **ВПЛИВ ТЕПЛООВОГО СТРЕСУ НА ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД МОЛОКА КОРІВ**

**Svitlana Midyk**

Ph.D., senior researcher  
svit.mid@gmail.com

**Valentyna Korniyenko**

Doctor of Biological Sciences, Professor  
kornienko-valentina1966@ukr.net

Ukrainian Laboratory of Quality and Safety of Agricultural Products  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

**Roman Mylostyvyi**

PhD, Dean of the Faculty of Biotechnology  
Dnipro State Agrarian and Economic University, Ukraine  
mylostyvyi.r.v@dsau.dp.ua

З посиленням парникового ефекту та глобальним потеплінням тепловий стрес став одним із найважливіших факторів, що впливають на прибуток у виробництві молочної промисловості. Нині вчені провели багато досліджень щодо впливу теплового стресу на метаболізм молочних корів [1].

Встановлено, що коли тепловий стрес супроводжується високою вологістю навколишнього середовища, вплив високої температури є більш вираженим через зниження тепловіддачі шляхом випаровування [2].

Під час утримання корів в умовах теплового стресу (температурно-вологісний індекс до 84) значно знижувався вміст полярних ліпідів, таких як фосфатидилетаноламін, фосфатидилсерин, фосфатидилхолін, лізофосфатидилхолін та глюкозилцерамід. Також відбувалася різна реакція на тепловий стрес між теплостійкими та чутливими до тепла коровами [3].

Результати досліджень щодо впливу підвищеної температури на організм корів різних генотипів показують, що чистопородні тварини за величиною зростання кількості дихальних рухів і підвищення температури тіла переважають помісних корів, відповідно, на 7,3 дих. рух./хв. і 0,30°C. Коефіцієнт теплової чутливості в різні досліджувані періоди у помісних корів був меншим порівняно з чистопородними тваринами на 0,11–0,39 одиниць. Тобто, помісні корови мають вищі адаптаційні можливості до дії спекотних погодних умов, оскільки вони мають більш урівноважені показники теплостійкості [4].

Дослідженнями встановлено, що при тепловому стресі відбуваються суттєві зміни у крові дійних корів, а саме: за помірного теплового стресу (ТНІ 72-78) у корів активізуються процеси еритроцитопоезу, що проявляється

збільшенням у крові тварин кількості еритроцитів, їх розміру, величини гематокриту, за одночасного зменшення вмісту гемоглобіну і колірних індексів. Процеси лейкоцитопоезу в корів у цей період уповільнюються [5].

Згодовування жирових добавок не змінює метаболічний профіль, а також не знизило частоту дихання і температуру тіла у корів, які зазнали теплового стресу [6].

Хронічний тепловий стрес впливає на метаболізм ліпідів. Тепловий стрес знижує окислення жирів у різних видів тварин. Також це стосується і молочних корів. Притуплення ліполітичної активності жирової тканини, схоже, є адаптаційною формою для обмеження вироблення тепла у тварин, що зазнали теплового стресу [7].

Хоча активність ліполітичних ферментів знижується при тепловому стресі, активність ліпопротеїнази жирової тканини підвищується, що дозволяє припустити, що гіпертермічні тварини мають більшу здатність до накопичення тригліцеридів у кишечнику та печінці [8].

Усі вище перераховані зміни в організмі дійних корів при тепловому стресі також відображаються на жирнокислотному складі молока корів.

Згідно досліджень вчених вміст жирних кислот у молочному жирі становить 85 %. У жирі молока корів міститься приблизно 70 % насичених жирних кислот, 25 % мононенасичених і 5 % поліненасичених [9]. Інші дослідники повідомляють, що в жирі молока корів міститься до 75 % насичених жирних кислот [10].

Відомо, що жирні кислоти ліпідів молока за походженням поділяються на три групи: коротколанцюгові, які синтезуються *de novo* в секреторних клітинах молочної залози, середньоланцюгові, які синтезуються *de novo*, або поглинаються та довголанцюгові, які надходять із крові. Коротколанцюгові жирні кислоти (C4–C10) синтезуються в цитоплазмі секреторних клітин із поглинутих із крові ацетату, який утворюється в рубці в результаті ферментації вуглеводів, і  $\beta$ -гідрооксибутирату, який утворюється в стінці рубця з бутирату, що також утворюється в рубці [11].

Науковцями доведено генетичний вплив теплового стресу на жирні кислоти молока бразильської голштинської худоби. Результати вказують на помірну чи сильну залежність температури середовища утримання корів (відбуваються зміна жирнокислотного складу молока) та зв'язок з генотиповими особливостями корів [12].

Дослідження проведені на коровах голштино-фризької породи (південно-східна Болгарія) показали, що під впливом теплового стресу в організмі молочних корів відбуваються зміни метаболічних процесів, що призводить до змін жирних кислот у молоці. При цьому поліпшуються ліпідні показники з точки зору здоров'я людини за рахунок збільшення UFA і зниження SFA [13].

Тепловий стрес впливає як на здоров'я тварин так і на надій та склад молока. При цьому, особливо, зазнають змін ліпіди молока (трирацилгліцероли та профілі полярних ліпідів). Це приводить до зменшення коротко- та середньо

ланцюгових жирних кислот, збільшення вмісту довголанцюгових жирних кислот [3].

Вивчення складу молочного жиру за температури утримання корів 32.2°C показало зниження частки таких молочних жирних кислот: лауринової (C12:0), міристолеїнової (C14:1), пентадеканової (15:0), C18:1 та C18:2 за одночасного підвищення вмісту пальмітинової (C16:0) та стеаринової (C18:0) [14].

Встановлено, що тепловий стрес у корів можна дещо зменшити, якщо використовувати глибоку підстилку. Своєчасне внесення якісного підстилкового матеріалу у належній кількості (6 кг/голову/добу) сприяє швидкій адсорбції вологи і створенню більш комфортних умов для утримання тварин у спекотні періоди року [15].

Отже, утримання тварин в умовах теплового стресу спричинює зміну складу жирних кислот у молоці дійних корів.

### Список використаних джерел

1. Hao L.Y., Wang J., Sun P., Bu D.P. The Effect of Heat Stress on the Metabolism of Dairy Cows: Updates & Review. *Austin // J Nutr Metab.* 2016. Vol. 3(1). P. 1036.
2. Marai, I. F. M., El Darawany A.A., Fadiel A., Abdel Hafez M.A.M. Physiological traits as affected by heat stress in sheep: a review // *Small Ruminant Research.* 2007. Vol. 71. P. 1–12.
3. Liu Z., Ezernieks V., Wang J., Wann Arachchillage N., Garner J. B., Wales W. J., Cocks B.G., Rochfort S. Heat Stress in Dairy Cattle Alters Lipid Composition of Milk // *Scientific Reports.* 2017. Vol. 7. P. 961. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-01120-9>
4. Вербич І.В., Медвідь О.В. Продуктивні якості корів різних генотипів та їх адаптаційна здатність до спекотних погодних умов навколишнього середовища // *Розведення і генетика тварин.* 2022. Вип. 63. С. 29-35. <https://doi.org/10.31073/abg.63.03>
5. Кощавка М.М., Бойко Н.І., Цвіліховський М.І. Результати морфологічного дослідження крові корів за теплового стресу залежно від стадій температурно-вологісного індексу // *Наукові доповіді НУБіП України.* 2020. № 6 (88). <https://doi.org/10.31548/dopovidi2020.06.018>
6. Roskopf P., Tieri M., Cuatrin A., Ceron Cucchi M., Gere J., Salado E. Performance of Dairy Cows Supplemented with By-Pass Fat under Heat Stress Conditions // *Open Journal of Animal Sciences,* 2023. Vol. 13. P. 82-97. doi: 10.4236/ojas.2023.131006.
7. Shwartz G., Rhoads M. L., VanBaale M.J., Rhoads R.P., Baumgard L.H. Effects of a supplemental yeast culture in heat-stressed lactating Holshtein cows // *Journal of Dairy Science.* 2009. Vol.92. P. 935–942.
8. Sanders S.R., Cole L.C., Flann K.L., Baumgard L.H., Rhoads R.P. Effects of acute heat stress on skeletal muscle gene expression associated with energy metabolism in rats. 2009. *FASEB Journal* 23. P. 598.
9. Grummer R. R. Effect of feed on the composition of milk fat // *J. Dairy Sci.* 1991. 74. P. 3244–3257.

10. MacGibbon A.K. H., Taylor M.W. Composition and structure of bovine milk lipids / In *Advanced Dairy Chemistry Vol. 2: Lipids*, 3rd ed. Ed by Fox P. F. and McSweeney P. L. H. New York: Springer, 2006. P. 1– 42.
11. Jensen R. G. Invited review: The composition of bovine milk lipids: January 1995 to December 2000 // *J. Dairy Sci.* 2002. 85. P. 295–350.
12. Dauria B.D., Sigdel A., Petrini J., Bóscollo P.P., Pilonetto F., Salvian M., Rezende F.M., Pedrosa V.B., Bittar C.M. M., Machado P.F., Coutinho L.L., Wiggans G.R., Mourão G.B. Genetic effects of heat stress on milk fatty acids in Brazilian Holstein cattle // *Journal of Dairy Science*. 2022. Vol. 105 No.4, p. 3296–3305. <https://doi.org/10.3168/jds.2021-20914>.
13. Penev T., Naydenova N., Dimov D., Marinov I. Influence of Heat Stress and Physiological Indicators Related to It on Health Lipid Indices in Milk of Holstein-Friesian Cows. *Journal of Oleo Science* // *J Oleo Sci.* 2021. Vol. 70(6). P. 745-755. <https://doi.org/10.5650/jos.ess20251>
14. Moody E.G., Van Soest P.J., McDowell R.E., Ford G.L. Effect of High Temperature and Milk Fatty Acids // *Journal of Dairy Science*. Vol. 54, Issue.10. P. 1457-1460. [https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(71\)86046-0](https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(71)86046-0)
15. Борщ О.О., Борщ О.В. Вплив високих температур на теплостійкість, клінічні та енергетичні показники корів за різних варіантів безприв'язного утримання // *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2017. Вип. 4. С. 141-149.

Collection of abstracts

X International Scientific and Practical Conference  
«Modern Trends in the Development of Scientific Space»

February 14-16, 2024

Dresden, Germany



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY