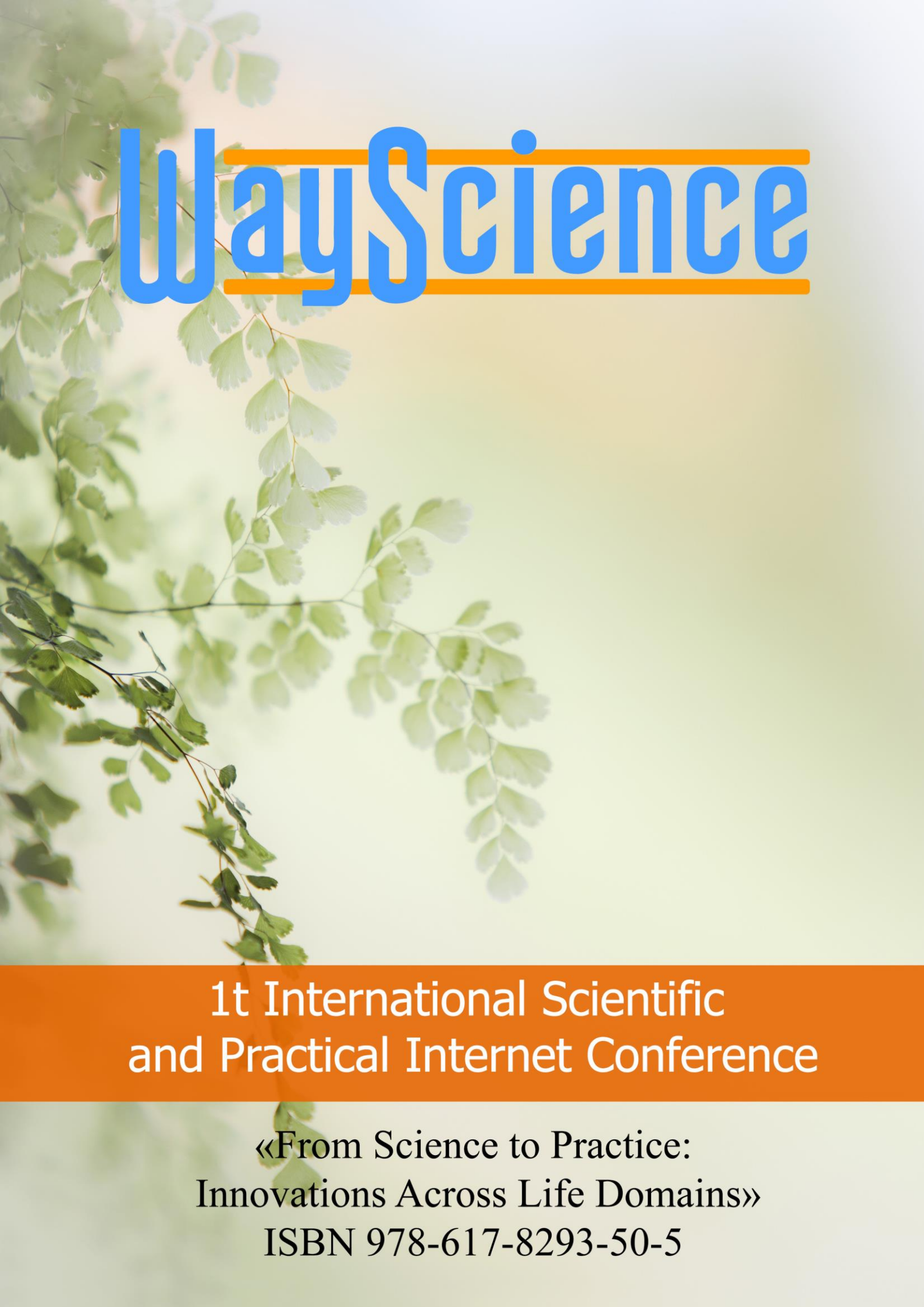


The logo for 'Way Science' is displayed in a bold, blue, sans-serif font. The word 'Way' is followed by 'Science'. Two horizontal orange lines are positioned above and below the word 'Science'. The background of the entire cover is a soft-focus photograph of green fern-like leaves against a light, warm-toned sky.

WayScience

1st International Scientific
and Practical Internet Conference

«From Science to Practice:
Innovations Across Life Domains»
ISBN 978-617-8293-50-5



1st International Scientific
and Practical Internet Conference

«From Science to Practice:
Innovations Across Life Domains»
ISBN 978-617-8293-50-5

Editorial board of International Electronic Scientific and Practical Journal «WayScience»
(ISSN 2664-4819 (Online))

The editorial board of the Journal is not responsible for the content of the papers and may not share the author's opinion.

From Science to Practice: Innovations Across Life Domains: Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Internet Conference, July 3-4, 2025. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 154 p.

ISBN 978-617-8293-50-5

1st International Scientific and Practical Internet Conference "From Science to Practice: Innovations Across Life Domains" is devoted to implementing scientific research into practical activities and finding innovative approaches to the development of modern society.

Topics cover all sections of the International Electronic Scientific and Practical Journal "WayScience", namely:

- public administration sciences;
- philosophical sciences;
- economic sciences;
- historical sciences;
- legal sciences;
- agricultural sciences;
- geographic sciences;
- pedagogical sciences;
- psychological sciences;
- sociological sciences;
- political sciences;
- philological sciences;
- technical sciences;
- medical sciences;
- chemical sciences;
- biological sciences;
- physical and mathematical sciences;
- other professional sciences.

Dnipro, Ukraine – 2025

HYBRID RENEWABLE ENERGY COMPLEXES AS A TOOL FOR POWER AND ENERGY BALANCE MANAGEMENT IN THE POWER SYSTEM

Lezhniuk Petro

Doctor of Technical Sciences

Professor of the Department of Electric Power Stations and Systems

Vinnytsia National Technical University

lezhpd@gmail.com

ORCID 0000-0002-9366-3553

Povstianko Kateryna

Postgraduate Student of the Department of Electric Power Stations and Systems

Vinnytsia National Technical University

ekaterina.povstyanko@gmail.com

ORCID 0000-0002-5501-662X

Traditionally, the power system's ability to maintain balance was determined by considering all types of generating capacities directly connected to the grid. Over the past decades, the integration of renewable energy sources (RES), primarily photovoltaic and wind power plants, has significantly changed the dynamic characteristics of power systems. Variability and intermittency are among the key features of renewable energy sources. Intermittency typically includes both predictable and unpredictable fluctuations. Many of the drawbacks associated with the intermittency of renewable energy can be addressed through specific design considerations. Integrating more than one renewable energy source, as well as including backup sources and energy storage systems, are among the few measures to overcome these drawbacks.

As a result, power systems are becoming more dynamic and require a new approach to management strategies that adapt traditional generation control algorithms. In the new power system with a high level of RES integration, new, flexible reserves are needed that can assume the role of maintaining an acceptable level of power system reliability in the event of major disturbances.

This need is particularly relevant for Ukraine today, as climate change has led to phenomena such as droughts and the shallowing of rivers in some regions where small hydropower plants are installed. This situation necessitates the search for new means to compensate for the uneven generation of RES. Technologies such as hydrogen energy systems and biogas plants offer potential solutions to this issue.

The purpose of this study is to present a comprehensive, up-to-date review of RES integration into the power grid to assess research directions, progress, challenges, and potential solutions.

Keywords: power system, renewable energy sources, RES integration, hybrid renewable energy systems.

Relevance of the Study. The recognition of “green” energy as a critically important business sector in recent decades has spurred efforts to develop renewable energy sources and supporting technologies. The limited reserves of fossil fuels and the imperative to reduce greenhouse gas emissions are the main drivers of this transition in electricity generation. For instance, in 2017, generation from wind, solar, and biomass in the EU surpassed electricity production from coal-fired power plants for the first time.

However, some researchers argue that only half of the total electricity demand can be met by renewable energy sources, despite expectations that future electric grids will be based on renewables, distributed generation, and power electronics. In Europe, for example, it is projected

that by 2030, 323 GW of wind and 192 GW of photovoltaic capacity will be installed, covering up to 30% and 18% of demand, respectively [1].

Among the various available renewable energy sources, photovoltaic systems (PV) and wind power plants (WPPs) are the two most promising resources for electricity generation. In addition to their intermittency, they are connected through power converters, which decouple them from the main power grid. As a result, the effective inertia of the electrical grid decreases when traditional generators are replaced by RES, which negatively affects system stability and reliability. This is considered one of the major drawbacks of integrating a large number of asynchronous generators (i.e., RES) into the grid, as frequency stability and its transient response are compromised.

Governments worldwide have adopted new laws and regulations to encourage the use of renewable energy sources. These initiatives include promoting energy-efficient technologies, increasing the use of renewable energy, and developing strategies and legislation for energy conservation. System design has increasingly assumed the inclusion of multiple backup energy sources, storage systems, and renewable energy sources. The most effective option for ensuring continuous supply—given the variable nature of renewables—is to combine them with conventional sources to power remote loads or microgrids [2].

Materials and Research Results. Hybrid renewable energy systems help improve power quality and enhance system reliability. Challenges such as the intermittency of renewable energy sources—including wind speed, solar irradiance, the limited lifespan of energy storage devices, and high initial installation costs—which cause fluctuations in power supply and demand, make it necessary to integrate various renewable energy sources using appropriate energy management strategies.

Figure 1 presents a block diagram of a hybrid system consisting of solar panels, wind turbines, fuel cells, electrolyzers, and batteries.

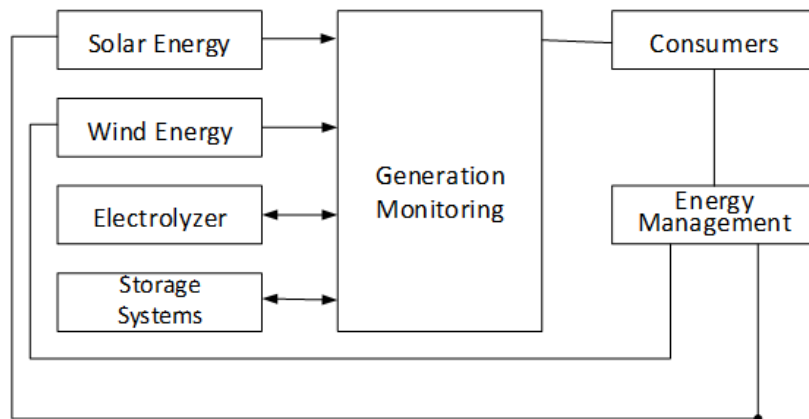


Fig. 1. Block Diagram of a Hybrid Energy System

A significant amount of research is currently being conducted on hybrid systems and their applications. A hybrid energy system combines multiple methods of energy generation and/or storage, or uses two or more different types of fuel to power a generator. The transition from a fossil fuel-based economy to a hybrid energy system is a valuable tool. In fact, increasing the use of renewable energy sources by supplementing them with conventional thermal generation can be beneficial in the short term while new technologies for better renewable energy integration are still under development. Hybrid energy systems can leverage existing energy infrastructure and add components to reduce costs, environmental impact, and system disruptions.

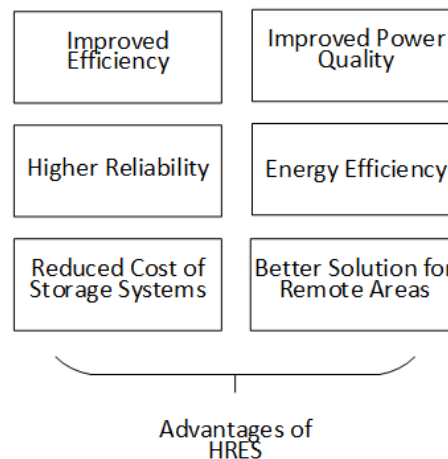


Fig. 2. Main Advantages of Hybrid Renewable Energy Systems

The market, rather than technology, is the main factor to consider when designing a hybrid energy system; the goal is to select a combination of energy technologies that best meets consumer expectations for reliability and efficiency [3]. Hybrid Renewable Energy Systems (HRES) can operate in both standalone and grid-connected modes. HRES offer several advantages over single-source systems. Some of these advantages are illustrated in Figure 2 [4].

Conclusions. The active integration of renewable energy sources (RES) has transformed the energy business and energy management services, and has found widespread application across all areas of human activity [8]. To build this new decentralized structure, loads must be fully integrated into the network and properly separated from the main grid. A hybrid network enables the integration of loads that are clean, cost-effective, and energy-efficient [5]. The resources invested are fully justified and currently represent a promising direction for addressing many challenges, particularly in remote areas of Ukraine [6].

References:

1. Fernández-Guillamón, A., Gómez-Lázaro, E., Muljadi, E., & Molina-García, Á. (2019). Power systems with high renewable energy sources: A review of inertia and frequency control strategies over time. **Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 115*, 109369. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109369>
2. Nordström, H., Söder, L., & Eriksson, R. (2022, July 25–30). Estimating the future need of balancing power based on long-term power system market simulations. In **Power Systems Dynamics and Control Symposium (IREP 2022)**, Banff, Canada.
3. Olatomiwa, L., Mekhilef, S., Ismail, M. S., & Moghavvemi, M. (2016). Energy management strategies in hybrid renewable energy systems: A review. **Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 62*, 821–835. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.05.040>
4. Hosseini, E. (2023). Tri-level model for hybrid renewable energy systems. **arXiv preprint**, arXiv:2312.03776. <https://arxiv.org/abs/2312.03776>
5. Lezhniuk, P. D., Komar, V. O., & Kravchuk, S. V. (2016). Coordination of renewable energy generation schedules and electrical load in a local power system. **Energy and Computer-Integrated Technologies in Agriculture*, 2*, 30–37. Available at http://nbuv.gov.ua/UJRN/ekit_2016_2_9
6. Cherniuk, A. M., Kyrisov, I. H., & Cherevyk, Yu. O. (2024). Analysis of prospects for the development of distributed electricity generation systems in Ukraine. **Scientific Journal “Scientific Notes of V.I. Vernadsky Taurida National University. Series: Technical Sciences”**, 239–246.

THE ROLE OF GRANT PROGRAMS OF THE UKRAINIAN CULTURAL FOUNDATION FOR THE PRESERVATION AND PROMOTION OF NATIONAL HERITAGE

Mudrokha Valentyna

Head of the Department of Library Science
 Candidate of Sciences in Social Communications
 (PhD in Social Communications)

Vasyl Stefanyk National Scientific Library of Ukraine in Lviv (Lviv, Ukraine)
 Stefanyk, 2 St. Lviv, Ukraine, 79005
 e-mail: mudrokhavalentyna@gmail.com
 ORCID 0000-0001-9508-227X

Melnyk-Khokha Galyna

Scientific Researcher
 Vasyl Stefanyk National Scientific Library of Ukraine in Lviv (Lviv, Ukraine)
 Stefanyk, 2 St. Lviv, Ukraine, 79005
 e-mail: galja-m@ukr.net
 ORCID 0000-0001-7357-2163

Modern Ukrainian libraries are grappling with global challenges stemming from rapid digital transformation and a shift in the information paradigm. To effectively integrate into international ecosystems of scientific communications and ensure the ongoing relevance of their resources, their collections require radical renewal. This includes modernizing their material and technical infrastructure, upgrading automated library systems, and actively implementing innovative digital technologies. Achieving these ambitious goals necessitates substantial investment. Therefore, amid budget funding deficits, library institutions are actively seeking alternative funding sources, attracting resources from international and domestic foundations, and participating in various grant programs.

The Ukrainian Cultural Foundation (UCF) plays a pivotal role in the transformation and development of the library sector in Ukraine, an integral component of national heritage preservation. Unlike traditional budget financing, the specificity of UCF's activities lies in its competitive grant approach, which incentivizes libraries to innovate, engage in project activities, and seek creative solutions. This role is evident in its stimulation of innovation and modernization through supporting projects for the digitization of collections, the development of interactive services, the creation of virtual exhibitions, and the implementation of modern technologies, thereby increasing the accessibility of national heritage. The UCF also fosters the development of a project culture by guiding library institutions in formulating applications, developing implementation strategies, and evaluating effectiveness. This significantly enhances their institutional capacity and competitiveness. Furthermore, the Foundation actively supports the popularization and revitalization of heritage through educational programs, cultural and artistic events, and the creation of multimedia content. UCF grant programs also contribute to the expansion of partnerships, forming a broader ecosystem for the preservation and development of cultural heritage. Thus, the UCF acts not merely as a donor but as a strategic partner, actively contributing through its grant support mechanisms to the transformation of Ukrainian libraries into modern hubs for the preservation, research, and popularization of national cultural heritage.

The Vasyl Stefanyk National Scientific Library of Ukraine in Lviv (Stefanyk Library) stands as a prime example of successful fundraising. Of particular note is its consistent participation in the grant programs of the Ukrainian Cultural Foundation (UCF), specifically those running from 2023 to 2025 [4]. Since 2023, Stefanyk Library has been diligently tracking UCF's announced grant programs, calls for proposals, and scholarships that align with the institution's profile. They

meticulously prepare project applications, budgets, plans, prospectuses, and other necessary documents for their application packages, adhering to all requirements [2].

Between June and October 2023, with the support of the Ukrainian Cultural Foundation, the Stefanyk Library successfully implemented the grant project “Book Heritage of the Shevchenko Scientific Society (1874-1913) : Digital Collection” [6]. The resulting problem-oriented database, the digital collection “Book Heritage of the Shevchenko Scientific Society (1874–1913)”, features 423 bibliographic descriptions, showcasing 503 full-text digital copies of books published by the Shevchenko Scientific Society. This project unveils the unique holdings of Stefanyk Library, provides readers with access to book monuments that constitute national heritage, and thereby presents Ukraine's rich cultural heritage to a wider audience, contributing to its preservation. The implementation of this grant project involved a range of innovative technological solutions for forming the digital collection [3].

In 2024, the Stefanyk Library submitted a project to the competition “Repressed Book: (Re)presentation of the National Cultural Heritage from the Funds of the Vasyl Stefanyk National Scientific Library of Ukraine in Lviv” [1].

The Project aims to preserve, study, and promote national cultural heritage through the creation and dissemination of digital copies of rare and valuable publications. These materials were prohibited during the Sovietization of Lviv from 1939 to 1941 and in the post-war period. Their content and the identity of their authors led to restrictions, keeping them inaccessible for decades within the Stefanyk Library's special collections department. They were even marked with derogatory stamps like “Ideologically Harmful”, “Nationalistic”, “Catholic”, “Bourgeois-Economic”, “Pedological”, “Reactionary”, “Military”, and “Occupational” [5]. Although the institution did not make it to the circle of winners, a number of publications were prepared based on the results of the work.

In 2025, the library was among the winners and is now working on implementing the exhibition project “Imago Ucrainæ on the Maps of the 15th–20th Centuries”. The project aims to showcase unique maps from 1493–1992, sourced from the Stefanyk Library's collection. It will utilize both traditional and modern visualization tools to document the five-hundred-year process of Ukraine's territorial formation and its cartographic representation within internationally recognized borders. To achieve this, several project solutions and innovative methods are employed, including the creation of a virtual and physical exhibition, the digitization and online publication of maps, and the development of interactive tools for exploring the collection. It is the creation descriptions, modelling and implementation a map digital collection with free access in the library's electronic catalog, as well as the use of innovative technologies, such as interactive panels and multimedia presentations at the stationary exhibition.

This initiative is specifically designed to combat cartographic disinformation, anti-Ukrainian propaganda, and Russia's cultural expansionism. It will contribute to fostering an accurate spatial understanding of Ukraine among the Ukrainian and global public, helping distinguish reliable cartographic and historical facts from Kremlin falsifications. Most importantly, it will serve as a vital tool for informational resistance against the Russian Federation's aggression towards Ukraine.

The project will offer free, unlimited access to digitized maps hosted within the Stefanyk Library's electronic infrastructure. Users will be able to access these digital objects at any time, which will save time and money, especially for readers located outside of Lviv. Remote access to these digitized maps will also broaden their reach, as access to the Library's physical cartographic collection is currently limited due to martial law. Additionally, a printed illustrated edition, prepared as part of the project, will draw further attention to these unique maps from the Stefanyk Library's collection and encourage deeper engagement with cartographic documents from the 15th–20th centuries.

Thus, the Ukrainian Cultural Foundation's grant programs play a critical role in preserving and promoting national heritage, acting as a catalyst for innovation and digitalization in the library sector. They not only provide financial support but also stimulate the development of a project

culture and expand partnerships, thereby creating a robust ecosystem for cultural heritage advancement.

The Stefanyk Library's experience vividly confirms the effectiveness of this approach, demonstrating success in creating valuable digital collections and increasing the accessibility of rare holdings through the implementation of digitization projects and the introduction of remote access. This expands readership and ensures inclusive access to cultural heritage. Additionally, projects implemented with the support of the UCF contribute to fostering information resistance amid modern hybrid threats and information warfare, which is extremely relevant for Ukraine.

UCF grant support is enabling Ukrainian libraries to actively transform into modern information and cultural hubs. These libraries are becoming dynamic spaces for knowledge generation, collaboration, and public participation. They are now capable not only of preserving historical heritage but also of effectively popularizing it using interactive platforms and multimedia content. Furthermore, they can research heritage using Big Data analytics and digital humanities tools, and protect it amid a dynamic digital era and geopolitical challenges, thereby strengthening information security and national identity. This transformation ensures the relevance of libraries in the 21st century and solidifies their key role in shaping a knowledge society.

References:

1. Melnyk-Khokha G., Popadiuk N., Zubko N., Mudrokha V. (2024). "Repressed book: (re)presentation of National Cultural Heritage from the Funds of the Vasyl Stefanyk National Scientific Library of Ukraine in Lviv" – Information Technologies for the Implementation of a Cross-Sectoral Project. CEUR Workshop Proceedings : 5th International Workshop IT Project Management (ITPM 2024). Bratislava. Vol. 3709. Pp. 179–191. DOI: https://doi.org/10.23939/IW_itpm2024.179
2. Melnyk-Khokha, G. (2024) The role of metadata in the organization of access to the digital collections of the electronic library. Bulletin of the Book Chamber. No. 5. Pp. 24-32. DOI: [https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.5\(334\).24-32](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.5(334).24-32).
3. Melnyk-Khokha G., Popadiuk N., Zubko N., Mudrokha V. (2023). Project solutions for integration of the "The book Heritage of the Shevchenko Scientific Society (1874–1913) : digital collection" into the library's electronic infrastructure. CEUR Workshop Proceedings : 4th International Workshop IT Project Management, (ITPM 2023). Vol. 3453. Pp. 206–215. URI: <https://ceur-ws.org/Vol-3453/paper19.pdf>
4. Mudrokha. V. (2024). Innovative development of the library: project solutions and grant programs. Bulletin of the Book Chamber. No. 5. Pp. 18-24. DOI: [https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.5\(334\).18-24](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.5(334).18-24).
5. Zubko N. (2024). Withdrawal of books to a special fund as a repressive Library practice in under-soviet Ukraine. Printing and publishing. 2 (88). Pp. 183–200. URI: <https://pvs.uad.lviv.ua/media/2-88/20.pdf> [In Ukrainian].
6. Zubko N., Melnyk-Khokha G., Mudrokha V. (2023). Project solutions and communication strategies for the successful implementation of the grant project "Digital collection of Book Heritage of the Shevchenko Scientific Society (1874–1913)". 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies, Lviv. Pp. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1109/CSIT61576.2023.10324199>

UKRAINIAN SCHOOLCHILDREN ABROAD IN WARTIME: POLICY RESPONSES AND CHALLENGES

Pron Nataliia

Ph. D. (Economics)

SSI «Institute of Educational Analytics» (Kyiv, Ukraine)

ORCID 0000-0002-9413-8793

The Russian Federation's full-scale military aggression against Ukraine has triggered an unprecedented wave of migration. Consequently, over 10 million people, constituting more than a quarter of Ukraine's population, have been compelled to leave their homes and relocate to safer regions within Ukraine or seek refuge abroad. According to the United Nations High Commissioner for Refugees [1], the number of registered Ukrainian refugees worldwide has reached nearly 7 million, with the majority settling in EU countries [2]. A significant proportion of these refugees are children.

Since the onset of the full-scale invasion, the Ukrainian authorities have implemented a comprehensive set of measures to ensure the continuity of education for displaced children, as well as to maintain contact with them. Among the measures taken are, for example, the provision of distance learning based on the national curriculum (particularly via the All-Ukrainian School Online [3] platform), the facilitation of enrolment in Ukrainian general secondary education institutions (GSEIs) through remote education, and the organisation of the National Multi-Subject Test abroad to ensure access to Ukrainian higher education institutions [4].

According to the Ministry of Education and Science of Ukraine, more than two million Ukrainian children remained displaced abroad in early 2025. The majority of these individuals originate from regions that have experienced intense hostilities, are under temporary occupation or are located in close proximity to the front line, including the Kharkiv, Kherson, Zaporizhzhia and Dnipropetrovsk regions. A significant proportion of displaced children also originate from Kyiv, a region subjected to protracted missile attacks and facing considerable threat during the early phases of the invasion.

The table below shows the number of refugee school-age children, categorised by their region of origin. The data are based on the «currently abroad» indicator recorded in pupils' electronic registration cards within the national education management information system – software of hardware complex «Automated Information Complex of Educational Management» (SHC «AICEM») [5], as of April 2025.

Table 1. Number of Ukrainian refugee schoolchildren engaged in Ukrainian remote education, according to the SHC «AICEM», April 2025 (persons)

Region	Distance Learning	Family-Based Learning	External Learning	«Remote Classes»	Total
Vinnytska oblast	965	4761	1589	-	7315
Volynska oblast	210	3380	1811	-	5401
Dnipropetrovaska oblast	15352	11968	6300	56	33676
Donetska oblast	21239	134	51	-	21424
Zhytomyrska oblast	1259	2307	2469	310	6345

Zakarpatska oblast	2152	6674	1961	-	10787
Zaporizka oblast	20749	1970	1404	1257	25380
Ivano-Frankivska oblast	139	10159	2100	128	12526
Kyivska oblast	1663	6332	2875	632	11502
Kirovohradska oblast	145	1953	1387	155	3640
Luhanska oblast	7770	-	22	43	7835
Lvivska oblast	800	7593	4842	328	13563
Mykolaivska oblast	6928	1273	1150	-	9351
Odeska oblast	8698	13012	4468	265	26443
Poltavska oblast	1981	3204	959	100	6244
Rivnenska oblast	593	4676	2877	106	8252
Sumska oblast	8037	1176	366	36	9615
Ternopil'ska oblast	3150	1506	1682	103	6441
Kharkivska oblast	44795	2316	1296	447	48854
Khersonska oblast	24150	629	148	19	24946
Khmelnitska oblast	99	882	2283	-	3264
Cherkaska oblast	138	4205	2358	-	6701
Chernivetska oblast	1915	1117	4583	-	7615
Chernihivska oblast	2482	2757	765	167	6171
City of Kyiv	6235	20198	9386	3173	38992

Note: The table only includes pupils for whom data is available in the SHC «AICEM» system and who have an active «residing abroad» status.

In the context of organising the educational process for children living abroad, a diversity of learning formats can be observed. The most prevalent of these are distance learning through Ukrainian educational institutions and family-based education, which collectively account for the majority of pupils. Distance learning has become the predominant form in regions from which a significant number of children have been evacuated due to active hostilities, particularly in the Kharkiv, Kherson, Dnipropetrovsk and Zaporizhzhia regions, where educational institutions have continued to coordinate learning even under displacement conditions. Conversely, in regions such as Kyiv, Lviv, Ivano-Frankivsk and Zakarpattia, family-based learning constitutes a substantial proportion of the educational landscape. This may be indicative of greater parental autonomy in educational decision-making and the temporary nature of residing abroad. External studies and «remote classes» are utilised to a lesser extent, primarily as supplementary or specialised educational options.

While this variety of educational arrangements has enabled many displaced Ukrainian children to remain engaged with the national education system, it also underscores the need for accurate and coordinated data collection. To enable effective analysis, planning and decision-

making in education, it is crucial to establish a synchronised system for collecting and exchanging information between Ukraine and host countries.

Harmonising statistical methodologies and coordinating actions between national and international institutions would enable the following:

- providing educational continuity and tailored support for each child;
- the development of effective reintegration mechanisms into the national education system upon return;

- enhancing the quality of educational management in both Ukraine and the host countries.

This coordination is essential for safeguarding the right to education for Ukrainian children and ensuring their long-term development, despite the ongoing challenges of war-induced displacement. Ukrainian children and young people currently living abroad are not only entitled to continuous educational support and protection, but also represent a generation whose knowledge, resilience and global experience will be instrumental in rebuilding and renewing Ukraine in the post-war period.

References:

1. United Nations High Commissioner for Refugees. Ukraine Refugee Situation. 2025. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>.
2. Melnyk, S., & Pron, N. EU migration policy in the context of global challenges: current issues and prospects for Ukraine. In *Business Analytics: Models, Tools, and Technologies: Proceedings of the 6th International Scientific-Practical Conference*, Kyiv, March 4–5, 2025 (pp. 83–88). Kyiv: DU KAI. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/66564>.
3. All-Ukrainian School Online. URL: <https://lms.e-school.net.ua/>.
4. Ukrainian Center for Educational Quality Assessment. National Multi-Subject Test Abroad. 2025. URL: <https://testportal.gov.ua/nmt-za-kordonom-2025/>.
5. Software of hardware complex «Automated Information Complex of Educational Management». URL: <https://aikom.iea.gov.ua/>.

WETTING ABILITY OF NEWLY SYNTHESIZED SURFACTANTS ON SOLID SURFACES

Saidkulov Fayzullo Ravshan Ugli
Makhkamov Ravshan Rakhimovich
Samandarov Shukhrat Kamaladdin Ugli¹
Nurmonova Mokhira Lapas Kizi

Institute of General and Inorganic Chemistry
Academy of Sciences of Uzbekistan
77a Mirzo Ulugbek St., 100170 Tashkent, Uzbekistan
University of Business and Science¹
e-mail: saidkulov.fayzullo@mail.ru

Abstract. *The aim of this study is to investigate the wetting properties of newly synthesized surfactants on hydrophobic solid surfaces. The surfactants were synthesized based on aromatic compounds. The dynamic contact angle was measured using the modern DCAT 15 tensiometer, a method based on measuring the adhesion force of a liquid to a solid plate. The results of the study showed that the new surfactants effectively wet hydrophobic surfaces, which may lead to new opportunities in various industrial fields.*

Keywords: *surfactants, aromatic hydrocarbons, dynamic contact angle, hydrophobic surface, surface tension.*

Today, many industrial processes rely on the wetting of solid materials. These include mineral separation and ore enrichment by froth flotation, dyeing of fabrics, preparation of construction materials, and micro-processes in biological and medical systems. Understanding and characterizing the wetting of solid surfaces in these areas is of both fundamental and practical importance. Due to the low surface energy of hydrophobic surfaces, it is difficult to properly wet hydrophobic solids with aqueous solutions. Since water has a high surface tension (72.8 mN/m), it does not spontaneously spread on a solid with a surface free energy less than 72.8 mN/m [1]. Thus, to wet a solid with a surface free energy less than 72.8 mN/m with water, we need to add surfactants to reduce the surface tension. The wetting of a liquid on a solid surface generally depends on the physical and chemical surface of the solid, the liquid contact angle, and the surface tension of the liquid.

The adsorption of surfactants at the air-liquid interface reduces the surface tension of the liquid, which can lead to better wetting of solid surfaces by the liquid; however, the adsorption of surfactants at the solid-liquid interface does not always reduce the surface tension of the solid surface. Therefore, to study the degree of spreading of a surfactant liquid solution on a solid surface, it is appropriate to study the dynamic contact angle of the liquid on the solid surface [2].

In this study, we investigated the degree of wetting of hydrophobic solid surfaces by 3 newly synthesized surfactants. The newly synthesized surfactants are based on aromatic compounds and were synthesized in the following steps: in the first step, phenol was sulfonated with concentrated sulfuric acid to obtain p-phenolsulfonic acid. In the second step, the p-phenolsulfonic acid obtained in the first step was etherified with monohydric alcohols. The reaction products were neutralized with NaOH, KOH, monoethanolamine, diethanolamine, triethanolamines in an alcoholic medium after the etherification process [4]. Then, the obtained reaction products were washed and purified using acetone, benzene, and hexane.

The dynamic contact angle of solid surfaces was determined using a modern DCAT 15 tensiometer. In this method, a solid plate is immersed in and withdrawn from the liquid. The dynamic contact angle is determined by the force of adhesion of the liquid to the plate. The

concentration-dependent wetting contact angle of the copper plate surface by aqueous solutions of three newly synthesized surfactants, AFS-2, AFS-3, and AFSN-3, is shown in picture-1.

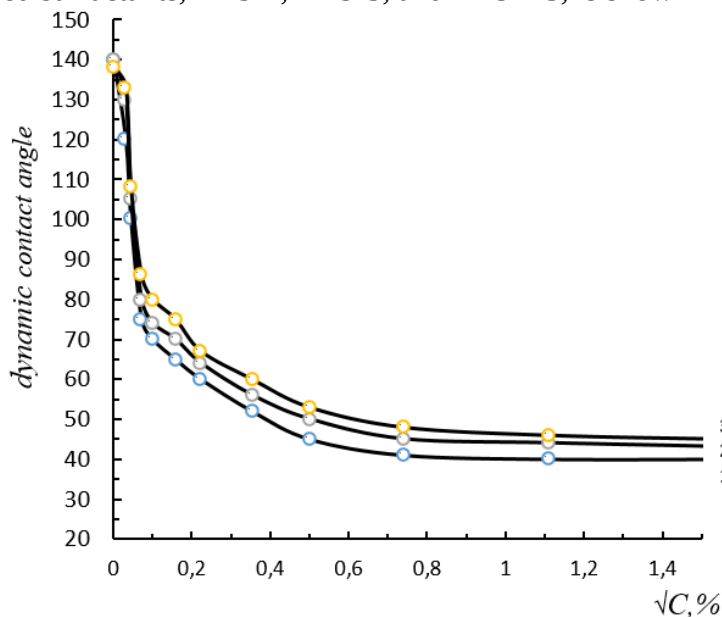


Figure 1. Change in dynamic contact angle of surfactants 1. AFS-2, 2. AFS-3, 3. AFSN-3 depending on concentration

In Figure 1 above, surfactants are adsorbed on the hydrophilic surface, making the surface hydrophobic (partially). This facilitates the spreading of water on the surface and reduces the contact angle. As the concentration increases, the dynamic contact angle also decreases, and when it reaches 0.05%, all surfactants begin to spread on the copper plate at an angle of $<90^\circ$, and the degree of wetting increases, reaching maximum liquid spreading at a concentration of 0.05%. This process can be explained by increasing the hydrophobicity of the copper surface.

The aim of this study was to determine the effectiveness of newly synthesized surfactants in the selective separation of non-ferrous metals in the flotation process. The results of the above studies show that the newly synthesized surfactants are adsorbed on the surface of the copper mineral in the ore, increasing its hydrophobic properties, which also increases its tendency to adhere to air bubbles. Copper minerals attached to air bubbles rise to the top of the flotation cell, where they form a foam. Copper non-ferrous metal is extracted through the foam. In conclusion, these new surfactants can be used as highly efficient flotation reagents in the non-ferrous metal extraction industry.

References:

1. Stephen Chwastiak. Calculation of contact angles from surfactant adsorption isotherms // Journal of Colloid and Interface Science. Volume 339, Issue 1, 1 November 2009, Pages 196-201.
2. R. Pichot. F. Spyropoulos. I. T. Norton. Competitive adsorption of surfactants and hydrophilic silica particles at the oil–water interface: Interfacial tension and contact angle studies // Journal of Colloid and Interface Science 1 July 2012 Pages 396-405
3. Ф. Р. Саидкулов, Р. Р. Махкамов, М. Л. Нурманова, Ш. К. Самандаров “Эффективность новых ПАВ при флотации цветных металлов” // Узбекский химический журнал, 2025, №2 р. 15-20.
4. Ф. Р. Саидкулов, Р. Р. Махкамов, М. Л. Нурманова, Ш. К. Самандаров. “Синтез и коллоидно химические свойства поверхностно- активных производных фенола” // Ўзбекистон кимё журналі, 2023 № 3, 36-42 бет

INFLUENCE OF CHROMIUM CONTENT ON THE STRUCTURE AND PROPERTIES OF 95H18 TOOL STEEL PRODUCED BY JET FORMING TECHNOLOGY

Sydorchuk O.M.

Radchenko O.K.

Gogayev K.O.

Lukyanchuk V.V.

I.M. Francevich Institute for Problems of Material Science, NAS of Ukraine, Kyiv

Tool steel with an increased chromium content of grade 95H18 is a zeutectoid steel of the ledeburite class. Its structure and mechanical properties are influenced by the manufacturing process, in addition to chemical composition, hot plastic deformation and heat treatment. This steel is produced using traditional foundry technology. Traditional foundry technology involves a series of stages, including metal melting, mold making, pouring, cooling, knocking out of the mold, cleaning and possibly heat treatment of castings. The disadvantage of traditional casting technology is the production of an ingot with a coarse-grained structure and large carbide eutectic sizes, which requires plastic deformation (forging and rolling) to grind it, but using such processes, it is not always possible to achieve the required size of the structural components of the final material [1, 2]. It was initiated by Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Doctor of Technical Sciences L. O. Pozniak at the Institute of Materials Science Problems of the National Academy of Sciences of Ukraine named after I. M. Frantzevych (Kyiv) [3] on a modernized URS-40 unit. To eliminate this drawback, it was proposed to use the “Osprey process” method [4]), which had a number of technological advantages over powder technology.

The Osprey process method involves melting metal in an induction furnace, pouring the melt into a metal receiver, after which a stream of liquid metal enters a nozzle, where the molten metal is sprayed with gas (nitrogen) to form a stream of liquid and solid droplets and solid particles that fall on the horizontal surface of the “Crystallizer” and, upon crystallization, form a high-density ingot in its central part [3-6]. The review [7] describes and illustrates metal sputtering and deposition in terms of technological processes, metallurgy, and applications. The authors provide step-by-step fundamental information about the metal spraying process and describe in detail current engineering developments and applications. They offer industry insight into non-equilibrium solidification processes to produce stable metal structures and properties.

The aim of this work is to study the influence of technological parameters of tool steel deformation during hot plastic deformation (rolling) in the range of subcritical temperatures A_{c1} - $[A_{c1} - (60 - 80\text{ }^{\circ}\text{C})]$ of solid-phase transformation on its physical and mechanical properties.

The use of jet forming technology makes it possible to produce ingots with a high density of the initial structure of tool steel with a high chromium content (corrosion-resistant steel grade 95H18) in a fairly short period of time. It has been established that the high melt cooling rate (104-106 $^{\circ}\text{C/s}$) of this technology does not completely eliminate the rough shape of the carbide eutectic and the increased carbide inhomogeneity of steel during deformation. However, despite this defect in the metal structure, it was possible to perform hot plastic deformation (rolling) at temperatures of $1100\pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $800\pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$. After rolling, the steel was quenched at a temperature of $1080\pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ and an austenite grain size of 12 was obtained. The steel was then low-temperature tempered at $220\pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$, and the hardness of the steel after tempering was 58 HRC. The physical and mechanical properties of the 95H18 jet-formed steel are 2500-2600 MPa, with a toughness of 200-230 kJ/m^2 and a hardness of 56-57 HRC.

Conclusions

1. The use of jet forming technology, which increases the melt cooling rate, does not completely eliminate the rough shape of the carbide eutectic and carbide inhomogeneity of steel (with a high chromium content) during deformation.

2. The use of steel with a high chromium content, after jet forming, allows for hot deformation (rolling) in the subcritical temperature range at 800 ± 20 °C.

References:

1. Gulyaev A.P. Metallurgy. – M.: Metallurgy, 1977. – 647 p.
2. Goldstein M.I., Grachev S.V., Veksler Y.G. Special steels. – M.: Metallurgy, 1985. – 408 p.
3. Poznyak L.A. Tool steels. – K.: Naukova Dumka, 1986. – 487 p.
4. Brooks R.G., Moore C., Leatham A.G., Coombs J.S. The Osprey process // Powder Metallurgy. – 1977. No. 2. – P.100-102.
5. Sydorchuk O.M. Structures and properties of low-alloy high-speed steel obtained by jet forming // Metallophysics and new technologies. – 2009. – P. 1413-1416.
6. Patent. Method of processing steel 95H18 by jet forming technology, Osprey process / O.M. Sydorchuk // No. 149197, Ukraine UA, IPC C22S 38/00. – published on 27.10.2021.
7. Henein H., Uhlenwinkel V., Fritsching U. Metal Sprays and Spray Deposition, 2017. – 102 p.

REGULATORY EFFECT OF THIOXOPYRIMIDINE DERIVATIVES ON THE GROWTH OF SOYBEAN PLANTS UNDER STRESS CONDITIONS

Tsygankova V.A.
Vasylenko N.M.
Kopich V.M.
Andrusevich Ya.V.
Solomyannyi R.M.
Kachaeva M.V.
Pilyo S.G.
Brovarets V.S.

Department for Chemistry of Bioactive Nitrogen-Containing Heterocyclic Compounds
V.P. Kukhar Institute of Bioorganic Chemistry and Petrochemistry
National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Soybean (*Glycine max* L.) is an important agricultural legume crop used in the food industry as a source of a number of vital nutrients (proteins, fat, vitamins, and minerals) for human nutrition and health [1, 2]. Annually, soybean yields are declining due to heat and drought stresses caused by extreme warming, low humidity and insufficient water availability, which adversely affect the growth, disrupt metabolic processes in plants, inhibit water and nutrient uptake through the root system, reduce carbon accumulation, disrupt respiration and photosynthesis, as well as reduce reproductive capacity [3].

In recent years, new auxin and cytokinin related substances have been created on the basis of synthetic low-molecular-weight nitrogen-containing heterocyclic compounds, which have been proposed for practical use as new environmentally friendly plant growth regulators in agriculture [4, 5]. Among these compounds, the most promising are synthetic azaheterocyclic compounds, derivatives of sodium and potassium salts of 6-methyl-2-mercapto-4-hydroxypyrimidine (Methyur and Kamethur), which exhibit auxin- and cytokinin-like regulatory effects, enhancing the growth and development of various important agricultural and industrial crops, increasing their productivity and promoting plant resistance to abiotic stress [4, 6 - 8]. Based on the results of our previous studies, the development of new effective regulators based on pyrimidine derivatives to improve soybean growth and enhance adaptation to abiotic stresses such as heat and drought is highly relevant.

This work is aimed to the study of the regulatory effect of synthetic compounds, derivatives of thioxopyrimidine, on the growth of soybean plants (*Glycine max* L.) under stress conditions of heat and drought. The regulatory effect of derivatives of thioxopyrimidine was compared with regulatory effect of plant hormone auxin NAA (1-Naphthylacetic acid) and synthetic compounds, derivatives of sodium and potassium salts of 6-methyl-2-mercapto-4-hydroxypyrimidine (Methyur and Kamethur), all tested compounds were used at a concentration of 10^{-6} M.

Synthetic compounds, derivatives thioxopyrimidine 1–11, as well as pyrimidine derivatives such as sodium and potassium salts of 6-methyl-2-mercapto-4-hydroxypyrimidine (Methyur and Kamethur), were synthesized at the V.P. Kukhar Institute of Bioorganic Chemistry and Petrochemistry, National Academy of Sciences of Ukraine. Their chemical structures are described in detail in our previously published work [9]. To study the regulatory effect of auxin NAA and synthetic compounds such as sodium and potassium salts of 6-methyl-2-mercapto-4-hydroxypyrimidine (Methyur and Kamethur) and thioxopyrimidine derivatives, they were used at a concentration of 10^{-6} M to treat soybean seeds for 48 hours; seeds of control soybean plants were treated with distilled water. The morphometric parameters, such as the average length of the shoots (mm) and roots (mm), average number of the roots (pcs), of soybean plants, grown under conditions

of abiotic stress factors: heat (at an increased temperature to 35 °C) and drought (with reduced watering by 50%), were determined using methodological guidelines [10].

The conducted studies showed that synthetic compounds, derivatives of 6-methyl-2-mercapto-4-hydroxypyrimidine sodium and potassium salts (Methyur and Kamethur) and compounds, derivatives of thioxopyrimidine № 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10 and 11, used at a concentration of 10^{-6} M, showed a regulatory effect on the growth of soybean plants that was comparable to or higher than that of auxin NAA (1-Naphthylacetic acid) used at a similar concentration of 10^{-6} M.

The highest parameters of the length of the shoots (mm) were found in soybean plants treated with auxin NAA and synthetic compounds Methyur, Kamethur and compounds, derivatives of thioxopyrimidine № 1, 2, 3, 5, 6, 7 and 8, under the effect of which these parameters increased: by 42,14 % – under the effect of auxin NAA, by 82,1 % – under the effect of Methyur, by 53,85 % – under the effect of Kamethur, by 42–60 % – under the effect of compounds № 1, 2, 3, 5, 6, 7 and 8, respectively, compared with similar parameters in control soybean plants. The lower parameters of the length of the shoots (mm) were found in soybean plants treated with the synthetic compounds, derivatives of thioxopyrimidine № 4, 9, 10 and 11, under the effect of which these parameters increased: by 31,33–40,38 %, respectively, compared with similar parameters in control soybean plants.

The highest parameters of the length of the roots (mm) were found in soybean plants treated with synthetic compounds Methyur, Kamethur and compounds, derivatives of thioxopyrimidine № 1, 2, 5, 6, 7 and 11, under the effect of which these parameters increased: by 338,1 % – under the effect of Methyur, by 413,1 % – under the effect of Kamethur, by 239,4–359,8 % – under the effect of compounds № 1, 2, 5, 6, 7 and 11, respectively, compared with similar parameters in control soybean plants. The lower parameters of the length of the roots (mm) were found in soybean plants treated with the auxin NAA and synthetic compounds, derivatives of thioxopyrimidine № 3, 4, 8, 9 and 10, under the effect of which these parameters increased: by 168,36 % – under the effect of auxin NAA, by 154,55–195,98 % – under the effect of compounds № 3, 4, 8, 9 and 10, respectively, compared with similar parameters in control soybean plants.

The highest parameters of the number of the roots (pcs) were found in soybean plants treated with the auxin NAA and synthetic compounds Methyur, Kamethur and compounds, derivatives of thioxopyrimidine № 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10 and 11, under the effect of which these parameters increased: by 76,44 % – under the effect of auxin NAA, by 70,1 % – under the effect of Methyur, by 48,32 % – under the effect of Kamethur, by 49,59–215,8 % – under the effect of compounds № 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10 and 11, respectively, compared with similar parameters in control soybean plants. The lower parameters of the number of the roots (pcs) were found in soybean plants treated with the synthetic compounds, derivatives of thioxopyrimidine № 2, 5 and 9, under the effect of which these parameters increased: by 9,95–34,25 %, respectively, compared with similar parameters in control soybean plants. Based on the obtained data, it can be assumed that the regulatory effect of synthetic compounds, derivatives of pyrimidine, on growth and development of soybean plants in the vegetative phase is due to their specific auxin- and cytokinin-like regulatory effect on enhancing the proliferation, elongation and differentiation of root and shoot meristem cells, as well as improving the cellular metabolism of soybean plants, grown under conditions of heat and drought [4, 6 - 9].

A correlation has been found between the regulatory effect of synthetic compounds, derivatives of thioxopyrimidine and their chemical structure. Analyzing the relationship between the chemical structure and regulatory effect of synthetic compounds, derivatives of thioxopyrimidine № 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10 and 11, which showed the highest effect according to morphometric parameters of soybean plants, it is possible to suggest that their high activity similar to phytohormones auxins and cytokinins is associated with the presence of substituents in the chemical structures of the compounds: compound № 1 contains a benzenesulfonyl group in position 5, an ethyl group in position 3 of the 2-thioxo-2,3-dihydro-1*H*-pyrimidin-4-one ring; compound № 2 contains an allyl substituent in position 3, a phenylsulfonyl group in position 5 of the 2-thioxo-2,3-dihydro-1*H*-pyrimidin-4-one ring; compound № 5 contains a *p*-tolyl group in position 6, a cyano group in position 5 of the 4-oxo-2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydropyrimidine ring; compound № 6

contains a phenyl group in position 6, a cyano group in position 5 of the 4-oxo-2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydropyrimidine ring; compound № 7 contains a methylsulfanyl group in position 2, a *p*-tolyl group in position 4, and a cyano group in position 5 of the 6-oxo-1,6-dihydropyrimidine ring; compound № 8 contains a methyl group in position 6, a phenyl group in position 4, and an ethoxycarbonyl group in position 5 of the 2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydropyrimidine ring; compound № 10 contains a methyl group in position 6, a 4-methoxycarbonylphenyl group in position 4, and an ethoxycarbonyl group in position 5 of the 2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydropyrimidine ring; compound № 11 contains a methyl group in position 6, a 4-hydroxyphenyl group in position 4, and an ethoxycarbonyl group in position 5 of the 2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydropyrimidine ring. At the same time, the synthetic compounds, derivatives of thioxopyrimidine № 3, 4 and 9 showed less auxin- and cytokinin-like effects according to morphometric parameters and content of photosynthetic pigments in soybean plants, which is possible due to the presence of substituents in the chemical structures of the compounds: compound № 3 contains a benzyl substituent in position 5, a methyl group in position 6 of the 2-thioxo-2,3-dihydro-1*H*-pyrimidin-4-one ring; compound № 4 contains a phenyl group in position 3, a benzenesulfonyl group in position 5 of the 2-thioxo-2,3-dihydro-1*H*-pyrimidin-4-one ring; compound № 9 contains a methyl group in position 6, a 4-methoxyphenyl group in position 4, and an ethoxycarbonyl group in position 5 of the 2-thioxo-1,2,3,4-tetrahydropyrimidine ring.

The obtained results confirm the prospects of practical application of the selected most physiologically active synthetic compounds for improving the growth and development of soybean plants during the vegetative phase and increasing the adaptation of plants to abiotic stress factors such as heat and drought.

References:

1. Anderson E.J., Ali M.L., Beavis W.D., Chen P., Clemente T.E., Diers B.W. et al. Soybean [Glycine max (L.) Merr.] breeding: History, improvement, production and future opportunities. In: *Advances in Plant Breeding Strategies: Legumes*. Vol. 7. Springer. 2019. p. 431-516. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23400-3_12
2. Amoanimaa-Dede H., Su C., Yeboah A., Zhou H., Zheng D., Zhu H. Growth regulators promote soybean productivity: a review. *Peer J*. 2022. 10: e12556. DOI: 10.7717/peerj.1255
3. Lamaoui M., Jemo M., Datla R. and Bekkaoui F. Heat and Drought Stresses in Crops and Approaches for Their Mitigation. *Front. Chem.* 2018. 6: 26. doi: 10.3389/fchem.2018.00026.
4. Tsygankova V.A., Brovarets V.S., Yemets A.I., Blume Y.B. Prospects of the development in Ukraine of the newest plant growth regulators based on low molecular heterocyclic compounds of the azole, azine and their condensed derivatives. In: *Synthesis and bioactivity of functionalized nitrogen-containing heterocycles* / Eds. A.I. Vovk. Kyiv: Interservice, 2021. 246 – 285.
5. Tsygankova V.A., Andrushevich Ya.V., Shtompel O.I., Solomyanny R. M., Hurenko A.O., Frasinuk M.S., Mrug G.P., Shablykin O.V., Pilyo S.G., Kornienko A.M. & Brovarets V. S. New Auxin and Cytokinin Related Compounds Based on Synthetic Low Molecular Weight Heterocycles, Chapter 16, In: Aftab T. (Ed.) *Auxins, Cytokinins and Gibberellins Signaling in Plants, Signaling and Communication in Plants*, Springer Nature Switzerland AG, 2022. 353-377. DOI: 10.1007/978-3-031-05427-3_16.
6. Tsygankova V.A., Voloshchuk I.V., Kopich V.M., Pilyo S.G., Klyuchko S. V., Brovarets V.S. Studying the effect of plant growth regulators Ivin, Methyur and Kamethur on growth and productivity of sunflower. *Journal of Advances in Agriculture*. 2023. 14: 17–24. <https://doi.org/10.24297/jaa.v14i.9453>.
7. Tsygankova V.A., Voloshchuk I.V., Pilyo S.H., Klyuchko S.V., Brovarets V.S. Enhancing Sorghum Productivity with Methyur, Kamethur, and Ivin Plant Growth Regulators. *Biology and Life Sciences Forum*. 2023. 27(1): 36. DOI: 10.3390/IECAG2023-15222.
8. Tsygankova V.A., Kopich V.M., Vasylenko N.M., Golovchenko O.V., Pilyo S.G., Malienko M.V., Brovarets V.S. Increasing the productivity of wheat using synthetic plant growth

regulators Methyur, Kamethur and Ivin. Znanstvena misel journal. 2024. 94: 22 - 26. DOI: 10.5281/zenodo.13860706.

9. Tsygankova V.A., Vasylenko N.M., Andrusevich Ya.V., Kopich V.M., Solomyannyi R.M., Kachaeva M.V., Bondarenko O.M., Pilyo S.G., Popilnichenko S.V., Brovarets V.S. Screening of Synthetic Auxin-Like and Cytokinin-Like Compounds, Derivatives of Thioxopyrimidine as New Plant Growth Regulators. Significances Bioeng Biosci. 7(2). SBB. 000657. 2025. DOI: 10.31031/SBB.2025.07.000657. <https://crimsonpublishers.com/sbb/pdf/SBB.000657.pdf>.

10. Voytsehovska O.V., Kapustyan A.V., Kosik O.I. Plant Physiology: Praktykum, Parshikova T.V. (Ed.), Lutsk: Teren, 2010. 420 p.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ЗОРУ ДЛЯ ОЦІНКИ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ

Авілов С.О.

аспірант

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
<https://orcid.org/0009-0000-2402-4531>

Вступ

У даній роботі досліджується проблема безконтактного моніторингу фізіологічного стану людини з використанням комп'ютерного зору та глибинного навчання. Основна увага приділяється створенню технологічного підходу, який дозволяє здійснювати об'єктивну оцінку поз, рухів тіла, орієнтації голови, мімічної активності та інших візуальних маркерів у реальному часі без застосування контактних сенсорів. Такий підхід є перспективним для інтеграції в інтелектуальні системи підтримки здоров'я, цифрові освітні середовища, системи моніторингу працездатності персоналу та інші застосування.

Актуальність дослідження

Потреба в неінвазивному та масштабованому моніторингу фізіологічного стану зросла на тлі тенденцій до діджиталізації робочого середовища, дистанційної освіти, розвитку Smart Health-систем і вимог до підвищення безпеки в промисловості. Носимі сенсори, хоча й забезпечують точність, мають обмеження у зручності, приватності, потребі в регулярному обслуговуванні. Методи комп'ютерного зору пропонують альтернативу: вони дають змогу виконувати спостереження за станом користувача без його прямої участі чи дискомфорту. Реалізація таких рішень дозволяє ідентифікувати ранні ознаки втоми, стресу або зниження концентрації уваги, що особливо актуально у сфері охорони праці, транспорту, охорони здоров'я та освіти.

Мета та завдання дослідження

Метою дослідження є розробка технологічного підходу до безконтактного моніторингу фізіологічного стану людини в реальному часі на основі відеоаналітики з використанням комп'ютерного зору та глибинних нейромереж. Запропонований підхід має забезпечити високу точність, адаптивність та збереження приватності користувача.

Для досягнення цієї мети поставлено наступні завдання:

1. провести аналіз сучасних досліджень та технічних рішень у сфері безконтактного моніторингу;
2. виявити ключові візуальні ознаки, що корелюють із фізіологічними станами (пози, рухи, міміка, орієнтація голови тощо);
3. сформулювати архітектуру інтелектуальної системи на основі алгоритмів комп'ютерного зору;
4. створити концептуальну модель системи та визначити критерії її ефективності;
5. розробити програмний прототип і здійснити його первинну верифікацію.

Основна ідея підходу

Концепція дослідження полягає у побудові системи, здатної в режимі реального часу здійснювати інтерпретацію поведінкових та фізіологічних параметрів людини на основі відеопотоку. Система аналізує просторову конфігурацію тіла, положення голови, мімічні реакції, частоту кліпання очей, з можливістю розширення до аналізу частоти дихання та серцевого ритму за допомогою rPPG у відео. В обробці сигналу застосовуються сучасні архітектури глибинного навчання — convolutional (CNN), recurrent (LSTM) та attention-based мережі, що дозволяють виконувати детекцію як статичних, так і динамічних змін у поведінці користувача. Такий підхід забезпечує адаптивність, контекстну чутливість та неінвазивність системи, відкриваючи шлях до інтеграції у широкий спектр практичних застосувань.

Очікувані результати

Очікується, що результатом дослідження стане концептуальна архітектура та програмна реалізація прототипу системи моніторингу, здатної забезпечити точну оцінку фізіологічного стану людини без фізичного контакту. У межах експериментального етапу планується використання як відкритих відеодатасетів, так і авторських записів. Окрему увагу буде приділено перевірці ефективності застосування генеративних нейромереж (наприклад, GAN) для синтетичного розширення вибірок, що особливо важливо для моделювання рідкісних сценаріїв (наприклад, мікропауза, знесилення, сонливість).

Методи дослідження

Методологія дослідження включає теоретичний аналіз сучасних підходів до комп'ютерного зору, моделювання архітектури інтелектуальних систем, аналіз релевантних метрик точності та стабільності моделей. Практична частина передбачає побудову й навчання моделей глибинного навчання, обробку та анотування відео, статистичну валідацію результатів. Також планується використання open-source фреймворків для глибинного навчання (PyTorch / TensorFlow) та бібліотек для відеоаналізу (OpenCV, MediaPipe).

Висновки

Запропонований підхід поєднує комп'ютерний зір, методи глибинного навчання та інтерпретацію візуальних маркерів для створення адаптивної системи моніторингу. Така система не потребує носимих пристроїв, не порушує приватність користувача та здатна функціонувати в реальному часі. Результати дослідження можуть бути корисними для впровадження у сферах Smart Health, цифрової безпеки, віддаленої роботи, освіти та індустріального моніторингу.

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ КРИТЕРІЇ ВИБОРУ СТРУКТУРНИХ СКЛАДОВИХ ПОКРИТТІВ, ОТРИМАНИХ ЕЛЕКТРОІСКРОВИМ ЛЕГУВАННЯМ ПРИ РЕМОНТІ ДЕТАЛЕЙ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ

Агєєв М.С.

д.т.н., проф. каф. СТСіК

Херсонська державна морська академія

ORCID: 0000-0001-5691-8986

maxageev73-73@ukr.net

Дзигар А.К.

старший викладач, каф. СТСіК

Херсонська державна морська академія

ORCID: 0000-0001-5947-6263

anatoliidzygar@gmail.com

Сучасний стан технологічного та промислового розвитку машинобудування характеризується якісним підвищенням інтенсивності експлуатаційних режимів машин и обладнання. Як наслідок цього – утворення принципово нових стійких тенденцій змінення концепції вибору та застосування матеріалів і технологій їх виготовлення та ремонту

Матеріал функціональних захисних покриттів повинен забезпечувати, комплекс властивостей – зносо – , корозійну, ерозійну стійкість, стійкість до циклічних навантажень, міцність зчеплення покриття з відновлюваною поверхнею деталі, когезійну міцність тощо. Тому вимоги, що ставляться до матеріалу покриттів, часто суперечливі і можуть бути задовільнені тільки за умов використання композиційних матеріалів шляхом вибору структурних складових композиту і способу конструювання покриття [1]. Ці вимоги можуть бути зведені до наступного:

1. Композитні матеріали повинні мати високу твердість та міцність, для протидії механічним навантаженням, з однієї сторони, та одночасно бути достатньо пружними, щоб забезпечувати узгодження покриття з відновлюваною поверхнею для запобігання відшарування під дією ударних навантажень – з другої. Вказані протиріччя може бути усунене наступними способами:

- створенням матричної структури покриття з чергуванням м'якої та твердої складових (тверда керамічна матриця у поєднанні с м'якими металічними включеннями або м'яка матриця с твердими включеннями);

- створенням шарованої структури покриття («сандвіч») з чергуванням м'якого і твердого шарів.

2. Композитний матеріал повинен включати такі структурні складові, котрі забезпечували би при трибоокисленні утворення на контактній поверхні трибоплівки, що виконує роль ефективної твердої змазки. Така поліоксидна нанорозмірна трибоплівка формується за рахунок фазоутворення и окислення компонентів, що входять в складу поверхонь тертя. Саме властивості цієї плівки (склад, швидкість спікання, суцільність, міцність зчеплення з відновлюваною поверхнею деталі) визначають термін служби вузла тертя в цілому. Шляхом варіювання складом покриття можливо керувати складом трибоплівки в зоні трибоконтакту і таким чином прогнозувати тривалість його

Роботи [2].

3. Вибір структурних складових покриття повинен передбачувати адгезійну міцність на міжфазних границях «кераміка – металева зв'язка» і «покриття – відновлювана поверхня деталі», яка контролюється процесами змочування. Адгезійному контакту сприяє також утворення обмежених твердих розчинів між компонентами міжфазних границь. Результатом міцного адгезійного зв'язку на границі фаз є інтенсивний двосторонній масоперенос

легованих компонентів та елементів основи / зв'язки, здійснюваний в процесі осадження композитних матеріалів. Дифузійний, «розмитий» характер розподілу елементів на границі «покриття – відновлювана поверхня деталі» визначає градієнтне зниження твердості від покриття у глибину поверхні відновлюваної деталі. У протилежному випадку виникають мікротріщини, подальше зростання яких викликає викришування та знос [3].

4. Структурні складові покриття повинні мати близький коефіцієнт термічного розширення або утворювати органічні тверді розчини для уникнення розтріскування, що викликано напруженнями за рахунок ефектів стиснення – розтягнення на міжфазних границях. Тріщини в покриттях отриманих електроіскровим легуванням виникають також в результаті релаксації залишкових напружень, що накопичуються в легуваному шарі під дією імпульсних термомеханічних навантажень іскрового розряду. У цьому випадку мінімізувати кількість трещин або запобігти їх появі можливо за рахунок оптимального питомого часу обробки $t_{\text{опт}}$. Величина $t_{\text{опт}}$ визначається з кінетичних залежностей параметрів електричного масопереносу і характеризується зменшенням швидкості приросту ваги катода при $t \geq t_{\text{опт}}$ за рахунок втрати маси катода в результаті його крихкого руйнування [4].

5. Стійкість матеріалу катода до розтріскування повинна бути вище стійкості до розтріскування матеріалу легуючого електрода, щоб забезпечити високий коефіцієнт електромасопереносу ($\geq 60\%$) матеріалу анода на катод, що визначається як відношення приросту ваги катода до ерозії анода за час обробки t [5].

Класичним прикладом структурованої поверхні у вигляді природної несучільності покриття, що утворюється безпосередньо в процесі нанесення, є технологія електроіскрового легування, яка забезпечує змінення суцільності покриття у діапазоні 40...100% в залежності від режимів електроіскрового легування та складу матеріалу електрода.

Список літератури:

1. М.С. Агєєв, І. В. Грицук, Е.К. Солових Застосування комбінованих технологій відновлення для підвищення ресурсу деталей засобів транспорту Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту (УкрДУЗТ), 2020, Вип. 194.С. 81 – 92.
2. Спосіб нанесення покриття з композиційного матеріалу на деталі машин. Патент №130155 Україна: В22F 7/00, С23С 30/00 (2006), опубл. 26.11.2018, Бюл. № 22. 6 с.
3. Агєєв М.С., Манжелей В.С., Дзигар А.К. Нанесення захисних покриттів для підвищення зносостійкості та ресурсу при ремонті валів суднових СДВЗ. Сучасні енергетичні установки на транспорті і технології та обладнання для їх обслуговування. 11-а Міжнародна науково-практична конференція, 08-10 вересня 2020 р.– Херсон: Херсонська державна морська академія.С.236 – 239.
4. Корж В.М. Нанесення покриттів: Підручник / В.М. Корж, В.Д. Кузнєцов Ю.С. Борисов, К.А. Ющенко; за редакцією К.А. Ющенко. – К.: Арістей, 2005. – 204 с.
5. Агєєв М.С, Устінцев С.М. Особливості формування газотермічних покриттів у разі відновлення робочих поверхонь деталей суднових технічних засобів. Розвиток транспорту: науковий журнал. 2023. № 3 (18). С. 76–84. DOI: 10.33082/td.2023.3-18.06.

ОЦІНКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ТА НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ: ЗАРУБІЖНА ПРАКТИКА РЕГУЛЮВАННЯ

Андросчук Г.О.

канд. екон. наук, доцент

головний науковий співробітник НДІ інтелектуальної власності НАПрН України

Оцінка інтелектуальної власності (ІВ) та нематеріальних активів (НМА) є надзвичайно важливою для сучасного бізнесу, оскільки ці активи все частіше становлять значну частину вартості компаній. НМА відіграють важливу роль як каталізатор інновацій та зростання економіки знань. Найактивніше в НМА інвестують компанії США, Франції, Німеччини та Сполученого Королівства. Інвестиції в НМА становлять дедалі більшу частку ВВП як у країнах з високим рівнем доходів, так і в країнах з економікою, що розвивається. Глобальні НМА оцінюються більш ніж у 80 трлн доларів. Найшвидше зростаючими типами НМА за останнє десятиліття є програмне забезпечення та дані, за ними йдуть бренди, організаційний капітал та нові фінансові продукти. Водночас близько 60% інвестицій у НМА залишаються неоціненими.[1] Зарубіжна практика регулювання в цій сфері характеризується прагненням до гармонізації та уніфікації підходів на міжнародному рівні, а також наявністю специфічних національних особливостей.

Міжнародні стандарти та організації.[2,с.76-96] Основою для оцінки ІВ та НМА у світі є **Міжнародні стандарти оцінки (IVS)**, розроблені Міжнародним комітетом зі стандартів оцінки (IVSC). Ці стандарти забезпечують послідовний і прозорий підхід до оцінки активів на різних ринках, сприяючи міжнародним інвестиціям та транскордонним угодам. IVS охоплюють різні категорії оцінки, включаючи бізнес/фінансові активи/права ІВ. Крім IVS, існують інші важливі стандарти та організації, які впливають на практику оцінки: **Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ)**: Розробляє стандарти та рекомендації, що стосуються інформації та документації в галузі промислової власності, сприяючи гармонізації та уніфікації патентної документації. **Стандарти професійної практики оцінки (USPAP)**: Застосовуються переважно в США, але мають вплив на світову практику. **Система загальноприйнятих принципів бухгалтерського обліку (GAAP)** та **Міжнародні стандарти фінансової звітності (IFRS)**: Регулюють відображення нематеріальних активів у фінансовій звітності, що безпосередньо впливає на їх оцінку для цілей обліку. **Стандарти фінансового обліку (FASB)**: Також важливі для обліку та оцінки ІВ та НМА. **Загальні підходи до оцінки.** У світовій практиці для оцінки ІВ та НМА використовуються три основні підходи: 1. **Витратний підхід (Cost Approach)**: Оцінка базується на вартості створення або відтворення активу. 2. **Дохідний підхід (Income Approach)**: Оцінка ґрунтується на очікуваних майбутніх економічних вигодах, які принесе володіння активом. 3. **Порівняльний (ринковий) підхід (Market Approach)**: Оцінка проводиться шляхом порівняння з аналогічними угодами на ринку. Часто для більш точної оцінки застосовується комбінація цих підходів.[2,с.114-125] **Зарубіжна практика регулювання за регіонами/країнами.** 1. **Європейський Союз (ЄС)** В ЄС значна увага приділяється гармонізації законодавства, що впливає на оцінку ІВ та НМА. Це досягається через імплементацію міжнародних стандартів, таких як IFRS, у національне законодавство країн-членів. Директиви ЄС, що стосуються бухгалтерського обліку та фінансової звітності, також впливають на визнання, оцінку та відображення нематеріальних активів. **Німеччина**: Законодавство про ІВ кодифіковане в Патентному законі (Patentgesetz) та Законі про авторське право. В оцінці ІВ та НМА широко використовуються дохідні методи. **Велика Британія**: Правила оцінки НМА тісно пов'язані з місцевими стандартами бухгалтерського обліку та міжнародними стандартами (IFRS). Існують вимоги до відображення витрат на дослідження та розробки. 2. **Сполучені Штати Америки (США).** У США регулювання

оцінки ІВ та НМА значною мірою визначається: **USPAP (Uniform Standards of Professional Appraisal Practice)**: Ці стандарти є обов'язковими для професійних оцінювачів у США. **GAAP (Generally Accepted Accounting Principles)**: Визначають правила визнання та обліку НМА у фінансовій звітності американських компаній. **Судова практика**: Велика кількість судових прецедентів у справах про порушення прав ІВ також впливає на практику оцінки, особливо при визначенні збитків від порушень. **3. Азійські країни. Японія**: Уряд Японії приділяє велику увагу захисту ІВ та її оцінці, особливо в критично важливих галузях, пов'язаних з національною безпекою та інноваційними технологіями. Законодавство, що регулює валютні операції та зовнішню торгівлю, може вимагати інформування про придбання акцій компаній, що володіють ІВ. **Китай**: У зв'язку зі швидким розвитком економіки та зростанням інноваційної активності, Китай активно розвиває законодавство у сфері ІВ.[3] Регулювання оцінки ІВ та НМА перебуває в процесі становлення та адаптації до міжнародних стандартів, з акцентом на підтримку розвитку вітчизняних технологій. **Виклики та тенденції**. Незважаючи на значний прогрес, оцінка ІВ та НМА залишається складною сферою через низку викликів: **Нематеріальний характер активів**: ІВ та НМА не мають фізичної форми, що ускладнює їх ідентифікацію, вимірювання та оцінку. **Швидкі технологічні зміни**: Інновації швидко знецінюють існуючі технології, що вимагає постійного перегляду вартості ІВ. **Відсутність активного ринку**: Для багатьох об'єктів ІВ та НМА відсутній активний ринок, що ускладнює застосування порівняльного підходу. **Конфіденційність**: Інформація про ІВ часто є конфіденційною, що обмежує доступ до даних для оцінки. **Тendenції в регулюванні**: **Подальша гармонізація**: Продовжується робота з гармонізації міжнародних та національних стандартів для забезпечення більшої прозорості та порівнянності оцінок. **Розвиток спеціалізованих методик**: Розробляються та вдосконалюються методики оцінки специфічних видів ІВ (наприклад, програмного забезпечення, баз даних, торгових марок). **Зростання ролі ІВ у корпоративних стратегіях**: Компанії все більше усвідомлюють цінність ІВ, що стимулює розвиток кращих практик її управління та оцінки. **Цифровізація та використання штучного інтелекту**: Нові технології можуть запропонувати нові інструменти та підходи для більш ефективної оцінки ІВ. В цілому, зарубіжна практика оцінки ІВ та НМА демонструє прагнення до уніфікації підходів на основі міжнародних стандартів, при цьому зберігаючи певні національні особливості, що відображають специфіку правових систем та економічних умов кожної країни.

Ефективне управління НМА, вдосконалення їх оцінки, посилення захисту прав ІВ та державна підтримка інновацій є ключовими факторами для реалізації їх потенціалу. *Це потребує не лише перегляду чинного законодавства з ІВ, а й внесення змін до Законів України “Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні”, “Про заставу”, “Про страхування”.* Подолання викликів, спричинених війною та структурними проблемами, вимагатиме комплексних зусиль з боку держави, бізнесу та науково-освітньої спільноти.

Список літератури:

1. World Intangible Investment Highlights Better Data for Better Policy.URL: World Intangible Investment Highlights
2. Андрощук Г. О., Давимука С. А. Інтелектуальна власність у науково-технічній сфері: методи та принципи вартісної оцінки: монографія. — К : Парламентське видавництво, 2014. — 304 с.
3. Андрощук Г.О. Винахідницька активність в Китаї: інноваційний ландшафт і динаміка законодавчих змін / Г.О. Андрощук // Наука, технології, інновації. - 2025. - № 2(34). - С. 49-60. - DOI: <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2025-2-06>

АВТОМАТИЗОВАНЕ ВИЯВЛЕННЯ БЕКДОРІВ У ВИХІДНОМУ КОДІ ВІДКРИТИХ БІБЛІОТЕК

Бакицький Тимофій

Мойко Олександр

Маринкевич Олександр

здобувачі вищої освіти ОС «Бакалавр»

спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації»

Харківський національний університет внутрішніх справ

Блінков Ілля

здобувач вищої освіти ОС «Бакалавр»

спеціальності 081 «Право»

Харківський національний університет внутрішніх справ

Науковий керівник: Лучик Світлана

доктор економічних наук, професор

професор кафедри інформаційних систем та технологій

Харківський національний університет внутрішніх справ

luchiksvitlana@gmail.com

У сучасному програмному забезпеченні відкриті бібліотеки та залежності стали критично важливою складовою. Вони забезпечують швидкість розробки, повторне використання коду та підтримку спільноти. Проте водночас зростає і рівень ризику — відкритий код є потенційною ціллю для впровадження бекдорів, які можуть залишатися непоміченими протягом тривалого часу. З огляду на масштаб використання open-source рішень у державних, корпоративних і критичних інфраструктурах, проблема виявлення прихованих загроз на ранніх етапах стає особливо актуальною.

Традиційні методи перевірки коду, зокрема ручне ревію, є не завжди ефективними, особливо при великій кількості залежностей. У зв'язку з цим зростає потреба в автоматизованих підходах до аналізу коду, здатних виявляти потенційні бекдори з використанням статичних, динамічних та інтелектуальних (на основі ШІ) методів.

Метою цієї роботи є аналіз сучасних підходів до автоматизованого виявлення бекдорів у вихідному коді відкритих бібліотек, вивчення їх ефективності, обмежень та перспектив розвитку у сфері кібербезпеки.

Бекдор (backdoor) — це навмисно залишений або приховано впроваджений фрагмент коду, який дозволяє обійти звичайні механізми автентифікації, контролю доступу або безпеки. За типом дії бекдори поділяються на: пасивні (наприклад, приховані облікові записи, hardcoded токени) і активні (виконання команд, виклик мережевого з'єднання або відкриття порту). Також виділяють прямі бекдори, які містять чіткий код доступу до системи, та непрямі, які реалізуються через логічні помилки або обхідні умови в коді.[1]

Серед основних ознак бекдорів можна виділити нетипові виклики функцій (eval, exec, system), передачу даних на зовнішні сервери, використання зашифрованих або обфускованих блоків коду, а також наявність "мертвого" коду, який активується лише за специфічних умов. Часто бекдори маскуються під звичайні оновлення або незначні зміни у вихідному коді, що ускладнює їх виявлення при ручному огляді. У випадку з відкритими бібліотеками злоумисники можуть подати PR (pull request), який виглядає легітимним, або використати вже скомпрометований акаунт легального контриб'ютора.

Способи впровадження бекдорів включають ін'єкцію шкідливого коду у популярні open-source пакети, створення шкідливих залежностей, фальсифікацію оновлень, або використання соціальної інженерії для здобуття прав на репозиторій. Зокрема,

розповсюдженим методом є "typosquatting" — публікація бібліотеки з назвою, схожою на популярну (наприклад, requestss замість requests), яка містить прихований бекдор. Також зустрічаються випадки, коли бекдор додається у нову версію бібліотеки після тривалого періоду без активності, що дозволяє уникнути пильного нагляду з боку спільноти.

У березні 2024 у бібліотеці xz-utils (liblzma) було виявлено високоточний бекдор (CVE-2024-3094), який знаходився в твілізованих tar-архівах версій 5.6.0–5.6.1. Зловмисник, під псевдонімом Jia Tan, вставив обфускуючий скрипт у процес конфігурації: за специфічних умов він змінював sshd, що дозволяло обійти SSH-автентифікацію та виконувати RCE через особливий Ed448-ключ

Хоча бекдор потрапив лише до тестових і нестабільних релізів дистрибутивів, його швидке виявлення допомогло уникнути масових уражень [2].

У листопаді 2024 на npm з'явилися компрометовані версії solana-web3.js (1.95.6 і 1.95.7), що впроваджували бекдор. Цей код викрадав приватні ключі користувачів, підключених до бібліотеки — шляхом вставки функції addToQueue, яка надсилала їх на фішинговий сервер sol-grpc[.]xyz протягом ≈5 годин [3].

Автоматизоване виявлення бекдорів у відкритому коді базується на комбінації статичних, динамічних і інтелектуальних методів аналізу. Найпоширенішим є статичний аналіз коду — сканування програмного тексту без його виконання. Інструменти типу Semgrep, SonarQube, CodeQL або Bandit перевіряють код за заздалегідь визначеними шаблонами: виклики eval, доступ до середовища, змінні з hardcoded ключами, приховані логічні гілки або незвичні умови. Перевага цього методу — швидкість та масштабованість, але основна вада — низька ефективність проти обфускованого або змінного коду.

Динамічний аналіз передбачає виконання коду в контрольованому середовищі «sandbox» з фіксацією його поведінки. Якщо бібліотека створює неочікувані мережеві з'єднання, змінює файли, викликає системні команди — це може свідчити про наявність бекдору. Такі системи, як Cuckoo Sandbox чи Falco, дозволяють виявляти поведінкові аномалії, які неочевидні при статичному аналізі. Недоліком динамічного підходу є складність масштабування та необхідність запуску коду в різних сценаріях використання [4].

Третім напрямком є застосування методів машинного навчання та штучного інтелекту, які навчаються на великих масивах «чистого» і шкідливого коду. Такі моделі можуть виявляти семантичні аномалії: незвичне розміщення функцій, повторення шаблонів, відхилення від стилістичних або архітектурних норм. Наприклад, системи на базі Graph Neural Networks аналізують структурні графи коду для виявлення підозрілих залежностей. Також використовуються LLM-моделі, які виявляють бекдори в pull-request'ах шляхом аналізу коментарів, мотивів змін і контексту коду.

Гібридні системи поєднують усі три підходи — наприклад, GitHub Code Scanning інтегрує CodeQL (статичний аналіз) з правилами спільноти та ризик-індикаторами комітів. В деяких організаціях впроваджується CI/CD-моніторинг безпеки, де кожна нова залежність перевіряється автоматично в момент інтеграції.

Автоматизоване виявлення бекдорів у відкритих бібліотеках є надзвичайно важливим напрямом у забезпеченні кібербезпеки сучасних програмних продуктів. Через зростаючу складність та поширеність open-source компонентів, ризик впровадження шкідливого коду суттєво зростає, що може призвести до масштабних атак і втрат даних. Використання комплексних методів аналізу — від статичного та динамічного сканування до застосування машинного навчання і формальних методів верифікації — дозволяє підвищити рівень виявлення таких загроз і мінімізувати ризики.

Водночас, варто поєднувати використання автоматичних інструментів із ручним аудитом і дисциплінованим управлінням залежностями для максимального результату. Розробники і команди повинні впроваджувати системи контролю версій, політики безпеки та навчання, щоб своєчасно ідентифікувати підозрілі зміни. Лише такий багатоваріовий підхід дозволить знизити ймовірність проникнення бекдорів і забезпечити довіру до відкритих бібліотек, які є основою сучасного програмного забезпечення.

Список літератури:

1. Бекдор. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BA%D0%B4%D0%BE%D1%80> (дата звернення: 15.06.2025).
2. XZ Utils Backdoor — Everything You Need to Know, and What You Can Do Akamai. URL: <https://www.akamai.com/blog/security-research/critical-linux-backdoor-xz-utils-discovered-what-to-know> (дата звернення: 16.06.2025).
3. The @Solana/web3.js Incident: Another Wake-Up Call for Supply Chain Security Mend.io. URL: <https://www.mend.io/blog/the-solana-web3-js-incident-another-wake-up-call-for-supply-chain-security/> (дата звернення: 14.06.2025).
4. Статичне та динамічне тестування: основні відмінності та практичні приклади. Mate academy. URL: <https://mate.academy/blog/qa/static-dynamic-testing/> (дата звернення: 15.06.2025).

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ

Баличева Н.В.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

***Анотація.** У даній роботі висвітлено основні підходи до формування здорового способу життя студентів як важливої умови їх гармонійного розвитку. Акцентовано увагу на ролі освітнього середовища, мотивації й профілактичній роботі у зміцненні здоров'я студентської молоді. Підкреслено необхідність комплексного підходу до формування культури здоров'я в системі вищої освіти.*

***Ключові слова:** студенти, здоров'я, здоровий спосіб життя.*

Формування здорового способу життя студентської молоді є одним із ключових завдань сучасного суспільства. Здоров'я та довголіття завжди були однією з провідних цінностей людства, що в різні історичні епохи визначалися пріоритетами розвитку соціуму. З плином часу підходи до вирішення проблем збереження здоров'я змінювалися: від індивідуальних або групових інтересів – до загальнолюдських, від локальних систем охорони здоров'я – до комплексного забезпечення умов для здорового способу життя. У цьому контексті формування усвідомленого ставлення до власного здоров'я, відповідних компетентностей і звичок набуває особливої актуальності в студентському середовищі. Адже саме в молодому віці закладаються основи поведінкових моделей, що визначатимуть якість життя особистості в майбутньому.

Сучасне українське суспільство, перебуваючи в умовах інтеграції до світового наукового та культурного простору, поступово змінює свої пріоритети щодо розуміння цінності людського життя і здоров'я. Останні десятиліття переконливо свідчать про зростання значущості формування усвідомленого ставлення до здоров'я як до найвищої життєвої цінності. Здоров'я людини дедалі більше сприймається не як виключна відповідальність медичної системи, а як результат особистісного вибору, стилю життя та рівня культури.

В основі зростаючої зацікавленості питаннями збереження здоров'я виникає багато підходів до його зміцнення – від традиційних фізкультурно-оздоровчих засобів і занять спортом до практик йоги, загартування та альтернативних методів профілактики. Проте наукові дані вказують, що лише 8–10 % стану здоров'я залежать від якості медичної допомоги, близько 20% – від спадкових чинників, ще 20% – від впливу навколишнього середовища. Найбільша ж частка – близько 50% – зумовлена способом життя людини.

У зв'язку з цим особливого значення набуває формування здорового способу життя в молодіжному середовищі, зокрема серед студентів, як найбільш активної соціальної групи, здатної адаптувати новітні підходи до самозбереження, саморозвитку та створення соціально безпечного простору.

Формування здорового способу життя студентської молоді є актуальним завданням сучасної освітньої та соціальної політики. Багаторічні дослідження у сфері охорони здоров'я та численні наукові висновки підтверджують, що найефективніший шлях до збереження й зміцнення здоров'я – це дотримання принципів здорового способу життя. Сьогодні цей підхід уже вийшов за межі індивідуального вибору окремих осіб і став складовою частиною загальнодержавної стратегії.

У контексті системних реформ, які відбуваються в Україні, важливо продовжувати реалізацію заходів, спрямованих на популяризацію здорового способу життя серед молоді, підвищення рівня фізичної активності, зміцнення психоемоційного стану та формування відповідального ставлення до власного здоров'я. Значну роль у цьому процесі відіграють заклади вищої освіти, зокрема педагогічні (на заняттях з охорони праці та безпеки

життєдіяльності, здоров'язберігаючі технології у підготовці вчителя), де майбутні фахівці не лише набувають відповідних знань, але й формують власну культуру здоров'я, яка впливатиме на майбутні покоління.

Особливої уваги заслуговує державна ініціатива, спрямована на пріоритетне забезпечення здоров'я молоді, зокрема шляхом упровадження комплексних програм формування здорового способу життя, профілактики захворювань та створення безпечного освітнього середовища. Такий підхід свідчить про високий рівень соціального запиту на виховання фізичного здорового, психологічно стійкого і гармонійно розвиненого покоління.

Здоров'я – це не лише відсутність хвороб, а стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя, як визначає Всесвітня організація охорони здоров'я (1948 р.) [Вікіпедія]. Його не можна придбати чи компенсувати матеріальними благами. Лише усвідомлене ставлення до власного життя, знання основ здоров'я і впровадження їх у повсякденну практику забезпечують реальний шлях саме до довготривалого благополуччя.

Отже, формування здорового способу життя у студентів – це не лише медико-профілактичне завдання, а й важлива складова освітнього процесу та національного розвитку, що потребує комплексного підходу, мотивації, міждисциплінарної взаємодії й активної участі самих студентів.

Здоровий спосіб життя є однією з ключових умов збереження й зміцнення здоров'я людини та основою її гармонійного розвитку. Саме спосіб життя виступає основним чинником стану здоров'я, оскільки щоденні звички, поведінкові установки, фізична активність, харчування та емоційний стан безпосередньо впливають на якість життя. Для студентської молоді, як соціально активної групи населення, формування здорового способу життя набуває особливої значущості.

З точки зору Е. Лібанової здоровий спосіб життя – це все те в людській діяльності, що стосується збереження і зміцнення здоров'я, все, що сприяє виконанню людиною своїх людських функцій через діяльність з оздоровлення умов життя – праці, відпочинку, побуту [1].

Здоровий спосіб життя – це система поведінки, що спрямована на збереження та покращення здоров'я, запобігання захворюванням, підтримання фізичного, психічного та соціального благополуччя. Ця система передбачає свідоме уникнення шкідливих звичок і впливів, що негативно позначаються на організмі та загальному життєвому тонусі [3].

До основних **показників здорового способу життя** відносять:

- належний фізичний розвиток;
- позитивний емоційний стан і настрій;
- висока працездатність у навчанні, професійній та особистій сфері;
- гармонійні соціальні зв'язки.

Основні компоненти здорового способу життя студента включають:

1. Постійне та свідоме медичне обстеження, профілактика захворювань.
2. Раціональне та збалансоване харчування (білки, жири, вуглеводи, вітаміни). Збалансований раціон є основною і важливою умовою довголіття, збереження здоров'я, працездатності та бадьорості. Харчування лежить в основі всіх процесів життєдіяльності – це один з основних постійно діючих факторів зовнішнього середовища, який робить суттєвий вплив на стан організму і світовідчуття людини. Правильне харчування значно підвищує шанс прожити довше та яскравіше. Тому збалансований раціон є невід'ємною частиною способу життя сучасної людини, яка дбає про своє самопочуття.
3. Фізична активність, яка не перевантажує організм, але підтримує його у гарному стані (фізичні вправи, активний відпочинок, заняття спортом).
4. Режим праці та відпочинку, який дозволяє уникати перевтоми й стресів.
5. Відмова від шкідливих звичок (куріння, алкоголь, наркотики), а також контроль над споживанням надмірно жирної, солоної, гострої їжі.
6. Психоемоційна стабільність – уміння долати тривожність, уникати деструктивних емоцій (заздрість, гнів, страх, постійне незадоволення тощо) [2].

Історичний досвід свідчить, що здоров'я не може існувати без активності: фізична пасивність, гіподинамія, лінощі – несумісні з поняттям здорового способу життя. Здоров'я потребує щоденної уваги, зусиль і внутрішньої дисципліни.

Таким чином, формування здорового способу життя у студентів повинно бути цілеспрямованим і системним процесом, який передбачає виховання відповідального ставлення до власного здоров'я, розвитку навичок самоконтролю та саморегуляції, створення сприятливого освітнього середовища, що підтримує здоров'язбережувальну поведінку.

Формування здорового способу життя студентів є важливим напрямом сучасної педагогіки, що охоплює не лише фізичне, а й психічне, емоційне та духовне благополуччя молоді. У цьому контексті здоров'я розглядається як гармонійна єдність тілесного стану та внутрішнього світу особистості. Концепція здорового способу життя включає низку чинників, які здатні позитивно впливати на загальний стан студентської молоді й сприяти її стійкості до стресів і захворювань.

До ключових чинників, що сприяють формуванню здорового способу життя, можна також віднести:

- оптимістичне мислення та віра в покращення результатів діяльності – здатність бачити перспективу і зберігати мотивацію;
- почуття гумору як засіб емоційної стабілізації і боротьби зі стресами;
- адаптивність до змінних умов – важлива якість для подолання труднощів і збереження психічної рівноваги;
- здатність зосереджуватися на позитивному та залишати негативний досвід у минулому;
- систематична фізична активність із відчуттям приємної втоми, що сприяє зміцненню тіла і покращенню настрою;
- розвиток позитивного емоційного стану – вміння знаходити радість у щоденних подіях, підтримувати гарний настрій [4];
- поєднання віри й прагнення до мети – як основа для усвідомлення сенсу життя і збереження внутрішньої гармонії.

Таким чином, здоровий спосіб життя – це не лише відсутність хвороб, а й активна життєва позиція, психоемоційна стійкість і духовна наповненість. Людина має пам'ятати, що зберегти здоров'я значно легше, ніж лікувати хвороби. Саме тому профілактика, інформування і мотивація до здорового способу життя мають стати невід'ємною частиною освітнього процесу у закладах вищої освіти.

Формування такого пристосування у студентської молоді сприятиме не лише зниженню захворюваності, а й підвищенню загальної якості життя, активності та професійної ефективності майбутніх фахівців.

Список літератури:

1. Носко М.О., Грищенко С.В., Носко Ю.М. Формування здорового способу життя : навч. посібн. Київ : Вид-во, 2013. 268 с.
2. Принципи здорового способу життя. URL: <https://www.bsmu.edu.ua/blog/5214-printsipi-zdorovogo-sposobu-zhittya/>
3. URL: <https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-zdoroviy-sposib-zhittya-principi-y-skladovi-380631.html>
4. URL: <https://nus.org.ua/2024/07/24/use-pro-uroky-shhastya-zibraly-vidpovid-na-populyarni-pytannya/>

ІННОВАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ В УМОВАХ ГЕОПОЛІТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Банас Д.М.

аспірант кафедри «Міжнародного менеджменту»
Державний торговельно-економічний університет
e-mail: d.banas@knute.edu.ua

Європейський енергетичний ринок перебуває під безпрецедентним тиском, оскільки історична залежність від традиційних джерел енергії, що загострилася через геополітичні конфлікти, зокрема агресію Росії проти України, викрила критичні вразливості. Ця ситуація вимагає прискорення "зеленого" переходу та впровадження інноваційних стратегій диверсифікації для забезпечення енергетичної безпеки, стійкості та кліматичної нейтральності ЄС [1]. Метою цього дослідження є систематизація та аналіз ключових інноваційних стратегій диверсифікації європейського енергетичного ринку, що формуються у відповідь на виклики геополітичної нестабільності, а також оцінка їхнього практичного потенціалу для зміцнення енергетичної стійкості та безпеки ЄС. Дослідження базується на системному та компаративному аналізі трансформаційних процесів енергетичних ринків. Для кількісної оцінки впливу енергетичних трансформацій на макроекономічні показники та здатності секторів замінювати енергоресурси використано моделювання на основі виробничої функції та багатосекторні моделі рівноваги. Трансформація європейського енергетичного ринку демонструє чіткий вектор до лібералізації та автономізації, що є відповіддю на зовнішні шоки. Ключовими принципами регулювання – безпека, солідарність і довіра – слугують фундаментом для інноваційної диверсифікації. Виявлено провідні інноваційні стратегії, прискорене впровадження яких стало відповіддю на геополітичну нестабільність:

Інтенсифікація розвитку відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) та енергоефективності. План REPowerEU [2] став стратегічною відповіддю ЄС, передбачаючи нарощування потужностей ВДЕ та програм енергозбереження. Це знижує імпорتنу залежність та стимулює економічне зростання. Наприклад, обсяги інвестицій у сонячну енергетику ЄС зросли на понад 53% у 2023 році [3].

Глибока диверсифікація маршрутів і джерел викопного палива (ЗПГ). Переорієнтація з російського трубопроводного газу на ЗПГ (США, Катар) зумовила бум будівництва та модернізації ЗПГ-терміналів (збільшення потужностей на десятки мільярдів кубометрів у 2022-2024 роках), вимагаючи нових логістичних та управлінських інновацій [4].

Стратегічні інвестиції у проривні "зелені" технології. ЄС активно підтримує дослідження та розробки (R&D) у сферах водневої енергетики та технологій уловлювання/зберігання вуглецю (CCS), позиціонуючи Європу як лідера світової енергетичної трансформації [5].

Посилення регуляторних та фінансових механізмів підтримки. Впроваджуються такі інновації, як механізми зеленої сертифікації, екологічне оподаткування та спеціальні фонди для стимулювання "зелених" інвестицій, забезпечуючи швидшу інтеграцію ВДЕ та декарбонізацію економіки.

Економічний вплив трансформацій полягає у формуванні нових видів діяльності, зайнятості та імпортозаміщення. Моделювання підтверджує, що ефективність адаптивних стратегій мінімізує негативні наслідки зовнішніх шоків пропозиції, впливаючи на сукупний попит та ВВП.

Таким чином, трансформація європейського енергетичного ринку, викликана геополітичною нестабільністю, демонструє перехід до інноваційної стійкості. Ключові інноваційні стратегії – розвиток ВДЕ, диверсифікація постачань ЗПГ та інвестиції у "зелені"

технології – формують нову архітектуру енергетичної безпеки ЄС. Ці стратегії не лише реагують на кризу, а й є активним кроком до кліматичної нейтральності до 2050 року, посилюючи економічне зростання та лідерство Європи. Глибокий аналіз механізмів їхнього впливу критично важливий для формування ефективної державної політики та забезпечення сталого майбутнього.

Список літератури:

1. REPowerEU Plan: Joint European Action for more affordable, secure and sustainable energy. (2022). European Commission. COM(2022) 230 final.
2. European Green Deal. (2019). European Commission. COM(2019) 640 final.
3. Міжнародне енергетичне агентство (IEA). (2024). World Energy Outlook 2024. Paris: IEA.
4. Oxford Institute for Energy Studies. (2023). The Changing Face of European Gas Supply. Oxford: OIES.
5. World Economic Forum. (2023). Net-Zero Challenge: The Business Opportunity. Geneva: WEF.

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРИЗМАТИЧНОГО ЛІДЕРСТВА

Баюрчак Н.В.

аспірант кафедри політичних наук
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Основний текст

Дослідження харизматичного лідерства є складним і багатогранним процесом, що вимагає використання різноманітних методологічних підходів та методів. Це пов'язано з тим, що харизма – це не лише сукупність певних рис особистості, а й динамічний процес взаємодії між лідером та його послідовниками, який значною мірою залежить від контексту.

Ось основні методологічні підходи та методи, які використовуються для дослідження харизматичного лідерства:

I. Методологічні підходи:

Підхід до рис (Traits Approach):

Суть: Фокусується на виявленні та аналізі особистісних рис, які, як вважається, притаманні харизматичним лідерам. Це можуть бути такі якості, як висока впевненість у собі, енергійність, переконлива зовнішність, незалежність характеру, відмінні риторичні здібності, бачення майбутнього, готовність до ризику.

Методи: Психологічні тести, опитувальники, самозвіти, аналіз біографій відомих харизматичних лідерів [2].

Поведінковий підхід (Behavioral Approach):

Суть: Досліджує конкретні дії та поведінку харизматичних лідерів, а не лише їхні внутрішні якості. Акцент робиться на тому, що харизматичні лідери роблять, щоб впливати на послідовників (наприклад, формулювання бачення, демонстрація впевненості, використання символів, емоційний вплив).

Методи: Спостереження, контент-аналіз виступів та промов, інтерв'ю з послідовниками, кейс-стаді[1].

Ситуаційний підхід (Situational Approach):

Суть: Підкреслює важливість контексту та обставин, в яких виникає і проявляється харизматичне лідерство. Наприклад, харизма може бути особливо важливою в кризових або нестабільних ситуаціях, де люди шукають сильного лідера.

Методи: Історичний аналіз, порівняльні дослідження різних ситуацій та культур, аналіз конкретних кризових подій[1].

Трансформаційний підхід (Transformational Approach):

Суть: Харизматичне лідерство часто розглядається як складова трансформаційного лідерства, що передбачає надихання послідовників на досягнення високих цілей, зміну їхніх цінностей та переконань, а також сприяння їхньому особистісному зростанню.

Методи: Опитування послідовників щодо сприйняття лідера, дослідження змін в організаційній культурі, аналіз досягнень групи/організації[3].

Реляційний підхід (Relational Approach):

Суть: Зосереджується на взаємодії між лідером та послідовниками, підкреслюючи, що харизма є результатом не лише рис лідера, а й сприйняття та реакції послідовників.

Методи: Інтерв'ю з послідовниками, фокус-групи, аналіз комунікаційних стратегій лідера[2].

II. Конкретні методи дослідження:

Якісні методи:

Кейс-стаді (Case Studies): Глибокий аналіз окремих випадків харизматичного лідерства (наприклад, політичних діячів, бізнес-лідерів, релігійних діячів). Дозволяє отримати детальне розуміння феномену в конкретному контексті[2].

Інтерв'ю (Interviews): Проведення глибинних інтерв'ю з харизматичними лідерами, їхніми послідовниками, колегами та опонентами для збору суб'єктивних думок, сприйняття та досвіду[2].

Фокус-групи (Focus Groups): Дискусії з групами людей, які взаємодіяли з харизматичним лідером, для виявлення колективних уявлень, емоцій та впливу[2].

Контент-аналіз (Content Analysis): Аналіз текстів (промов, книг, статей, медіа-матеріалів) та інших медіа-джерел для виявлення ключових повідомлень, символів, мовних конструкцій, які використовує харизматичний лідер[3].

Спостереження (Observation): Безпосереднє спостереження за поведінкою лідера та реакцією на нього послідовників у реальних умовах (наприклад, під час публічних виступів, зустрічей) [3].

Кількісні методи:

Опитування та анкети (Surveys and Questionnaires): Розробка та проведення опитувань для вимірювання сприйняття харизми, її впливу на задоволеність, мотивацію, ефективність послідовників. Можуть використовуватися стандартизовані шкали для вимірювання харизми[1].

Експериментальні методи (Experimental Methods): В контрольованих умовах (наприклад, в лабораторії) можна вивчати вплив певних харизматичних рис або поведінки на реакції учасників. Це дозволяє встановити причинно-наслідкові зв'язки[1].

Статистичний аналіз (Statistical Analysis): Використання статистичних методів для аналізу даних, отриманих за допомогою опитувань або експериментів, для виявлення кореляцій та залежностей [1].

Змішані методи (Mixed Methods):

Поєднання якісних та кількісних підходів для отримання більш повного та глибокого розуміння феномену харизматичного лідерства. Наприклад, якісне дослідження може допомогти розробити гіпотези, які потім перевіряються кількісними методами, або кількісні дані можуть бути інтерпретовані за допомогою якісного аналізу[2].

Важливі аспекти методології:

Об'єктивність: Забезпечення неупередженості дослідження, намагаючись уникнути суб'єктивного впливу дослідника[2].

Валідність та надійність: Гарантія того, що методи вимірюють те, що вони повинні вимірювати (валідність), і що результати будуть послідовними при повторних вимірюваннях (надійність) [3].

Етичні міркування: Дотримання етичних норм при зборі та обробці даних, особливо при роботі з людьми[3].

Міждисциплінарність: Залучення знань та підходів з різних дисциплін (психологія, соціологія, політологія, менеджмент, історія) для комплексного вивчення харизми[1].

Вибір конкретної методології та методів залежить від дослідницьких питань, цілей дослідження, доступних ресурсів та характеру явища, що вивчається.

Список літератури:

1. House charismatic leadership theory, [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://irp-cdn.multiscreensite.com/9eb89619/files/uploaded/7295-5a03abc8.pdf>
2. View of Exploring Charismatic Leadership Based on the Case Study of Franklin. D. Roosevelt, [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://drpress.org/ojs/index.php/EHSS/article/view/5010/4853>
3. Charismatic leadership: Findings of an exploratory investigation of the techniques of influence - aabri, [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.aabri.com/manuscripts/141964.pdf>

ВПЛИВ РЕЛІГІЙНОСТІ НА ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ОСОБИСТОСТІ

Белицька Є.П.

студентка ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
yevheniia.belytska.egf@donntu.edu.ua

Науковий керівник: Сервачак О.В.

*доц., к.п.н., доцент кафедри історії та права
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
(olena.servachak@donntu.edu.ua)*

У сучасному світі різноманіття філософських і релігійних течій відіграє значну роль у формуванні світосприйняття та життєвих орієнтирів мільйонів людей. Ці доктрини приваблюють прихильників, пропонуючи не лише духовну опору та відповіді на екзистенційні питання, але й шляхи до досягнення внутрішньої гармонії, що є вкрай важливим в умовах сучасної нестабільності та непередбачуваності.

Останні десятиліття відзначені посиленням інтересом до вивчення кореляції між зовнішніми подіями та внутрішнім психологічним станом особистості. Зважаючи на те, що релігія є невід'ємною складовою життя значної частини населення, її вплив на ментальне благополуччя є предметом актуальних досліджень.

Метою даної роботи є аналіз впливу релігійних переконань на формування системи цінностей, морально-етичних орієнтирів та психологічного стану особистості.

Релігія – це феномен, який охоплює безліч різних культурних параметрів, моральних концепцій, а також впливає на людське мислення та поведінку [7]. Цих учень існує велика кількість, і всі вони так чи інакше розходяться у питаннях ідеології, ритуалів богослужіння, міфології/легенд, історії виникнення і розвитку та встановлених законів [1, с. 10]. Тим не менш, маючи такі розходження у фундаментальних поняттях, будь-яка релігія своїм вірянам дає визначення, що є повнота життя, і якими шляхами можна його досягнути [1, с. 454-455].

Існують такі поняття, як внутрішня та зовнішня релігійність. Внутрішня релігійність базується на глибинному переконанні та знаходженні особистих мотивів у вченні, тоді як зовнішня релігійність більш напрямлена на чітке слідування ритуалам, що забезпечує безпеку та соціалізацію у відповідних колах [7]. Отже, кожен може вірити по-різному, і наявність внутрішньої релігійності не виключає зовнішню, та навпаки.

Люди по-різному досліджують та вивчають релігію, яку сповідують, і це залежить не тільки від переваги внутрішньої або зовнішньої релігійності, а й від характеру самої людини. За класифікацією Й. Пастушко, існує чотири типи релігійних осіб: інтелектуальний (релігія – істина, яку треба пізнати), вольовий (тісний зв'язок між вибором та пізнанням), афективний (емоційне сприйняття релігії) та гармонійний (баланс між внутрішньою та зовнішньою релігійністю) [5, с. 73].

Оскільки релігія – це те, що так чи інакше присутнє в житті кожної людини, вона так чи інакше впливає на формування системи цінностей [2, 3] та так званої «духовності», або морально-етичних орієнтирів [4]. А значить, вона впливає і на психологічний стан особистості [2, 3, 4, 7].

У 2019 році було проведено опитування серед 78 парафіян з Київської та Черкаської областей і 80 працівників навчальних закладів з Києва та Житомирської області віком від 24 до 42 років. Досліджувався вплив релігійних цінностей на формування морально-ціннісної орієнтації особистості. Використовувалися такі методики дослідження, як «Шкала релігійної орієнтації», методика виявлення сформованості духовної ціннісної орієнтації особистості «Здійснення бажань» та експрес-опитувальник «Індекс толерантності». За результатами опитування та дослідження результатів, показники парафіян за всіма показниками виявилися

здебільшого вищими, ніж у світській групі [2, с. 160-161], завдяки чому автори зробили висновок, що релігія позитивно впливає на формування морально-ціннісної сфери особистості.

В одному із досліджень [3] зазначено, що вплив релігії на особистість визначається тим, яку конкретно релігію вона сповідує. Наводиться приклад, що за результатами аналізу низки релігійних текстів ХІХ століття було виявлено, що юдаїзм мав оптимістичніший вплив на вірян, ніж російське православ'я, що сприяло виробленню у євреїв більш дієвої стратегії протистояння дискримінації, ніж у росіян [3, с. 237]. С. Протеро у своїй праці «8 релігій, що панують у світі» визначає основні цілі та відмінності світових релігій, визначаючи іслам, наприклад, як Шлях покірності [1, с. 40], християнство як Шлях спасіння [1, с. 93], а юдаїзм як Шлях вигнання і повернення [1, с. 334]. Цікаво, що автор вважає атеїзм своєрідною релігією та називає її Шляхом розуму [1, с. 432-433].

В іншому визначено, що релігія виступає як помічник у визначенні критеріїв добра і зла, формування поведінки та совісті і пошук істини [4, с. 107]. Також є уточнення, що одним із найважливіших періодів для формування «духовності» є юнацький вік (приблизно 15-21 рік) через його психологічні особливості.

Існує аналіз досліджень впливу релігійності на тривожність, ОКР та депресію. У цій статті вказано [7], що зазвичай релігія не має виключно негативного впливу на це, а навпаки. Наприклад, віруючі люди менше схильні до суїцидальних думок, алкоголізму та проявів тривоги (останнє зазвичай стосується осіб із внутрішньою релігійністю). Однак є уточнення, що існують дослідження, які доводять, що більш висока релігійність позитивно корелює з субклінічними симптомами ОКР і пізнаннями, переконаннями про надмірну важливість думок, нетерпимістю до невизначеності, неправильним тлумаченням значимості думок тощо.

Однак, існує негативна сторона. Неможливо не помітити, що під час світової кризи виникає сплеск релігійності. Це відбувається через те, що кризи викликають фрустрацію, відчуття соціальної незахищеності та велике напруження у особистості, що призводить до компенсаторно-ілюзорної поведінки [6, с. 85]. Людям потрібно шукати сенс життя, а традиційні релігії в такій ситуації не завжди можуть дати відповіді на всі запитання, тому виникають нові вчення. Наприклад, коли у повоєнній Америці збільшувалася кількість віруючих [6, с. 95], деякі нові форми релігії починали суперничати з психіатрами та психологами, закликаючи громадян відмовлятися від лікування (особливо медикаментозного) на користь їхніх псевдонаукових методів [8].

Отже, у вивчених джерелах дослідники доходять висновку, що релігійність має здебільшого позитивний вплив на психологічний стан особистості, а також сприяє зменшенню тривоги та депресивних симптомів, однак із зауваженнями про те, що загальні показники можуть змінюватися в залежності від релігійного вчення, якого дотримується та чи інша людина [3, с. 236]. Доведено зв'язок між релігійними вченнями та формуванням морально-етичних орієнтирів та системи цінностей, особливо у юнаків. Однак, існують релігії (так звані секти), які мають за ціль придушення особистості [3, с. 240]. Тому до вибору релігії варто ставитися свідомо і з уважністю.

Список літератури:

1. Протеро С. Вісім релігій, що панують у світі: чому їхні відмінності мають значення. / пер. з англ. В. Пунько. Київ : видавництво Букшеф, 2024. 464 с.
2. Кутіщенко В., Патинок О., Сидоркін В. Вплив релігійних цінностей на формування морально-ціннісної сфери особистості. Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. 2019. Том 6. Вип. 16. С. 154-164.
3. Степура Є. Проблема зв'язку релігії та психологічного благополуччя особи. Psychological Journal. 2019. Вип. 1(21). С. 234-249.
4. Марценюк М., Северин Р. Психологічні аспекти релігії в системі духовних цінностей особистості. Науковий вісник Мукачівського державного університету. 2016. Вип. №20(15)'2016. С. 100-108.

5. Стоцький Я. Психологія релігії : курс лекцій. Тернопіль : ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2011, 144 с.
6. Кулагіна Г. Психологія релігії як дисциплінарне утворення / Г. Кулагіна // Українське релігієзнавство. 2009. Спецвип. 1. С. 85-99. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ukrr_2009_Spetsvip.
7. Agorastos A., Demiralay C., Huber C.G., Influence of religious aspects and personal beliefs on psychological behavior: focus on anxiety disorders : National Library of Medicine. Psychology Research and Behavior Management. 2014. Vol. 7. P. 93–101. DOI: 10.2147/PRBM.S43666 (дата звернення – 25.06.2025)
8. Kent S.A., Manca T.A. A war over mental health professionalism: Scientology versus psychiatry : National Library of Medicine. Mental Health, Religion and Culture. 2012. № 17(1). P. 1–23. DOI: 10.1080/13674676.2012.737552 (дата звернення – 25.06.2025)

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА НА НАПРЯМКУ МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Бойко О.А.

кандидат наук з державного управління
науковий співробітник науково-дослідного центру цивільного захисту
Інститут наукових досліджень з цивільного захисту
Національного університету цивільного захисту України
м. Київ, Україна
ORCID ID 0000-0002-1404-996X

Цивільний захист – це комплекс заходів, які реалізуються на території України в мирний час та в особливий період і спрямовані на захист населення, територій, майна, матеріальних і культурних цінностей від пожеж, надзвичайних ситуацій, запобігання виникненню таких ситуацій та небезпечних подій, ліквідацію їх наслідків, надання допомоги постраждалим, здійснення державного нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки [1, стаття 4].

В умовах триваючої четвертий рік російсько-української війни, переведення розпорядженням Кабінету Міністрів України єдиної державної системи цивільного захисту з 24 лютого 2022 року у найвищу ступінь готовності важливе значення має міжнародне співробітництво у сфері цивільного захисту, нові вимоги до формування та реалізації державної політики, зокрема і на напрямку міжнародного співробітництва у сфері цивільного захисту.

Національним законодавством чітко визначено порядок формування та реалізації державної політики у сфері цивільного захисту. Законом України від 21 квітня 2022 року № 2228 – IX внесено зміни до деяких законодавчих актів України та розмежовано повноваження у сфері цивільного захисту між Міністерством внутрішніх справ та Державною службою з надзвичайних ситуацій. Вперше в статті 17 Закону визначено повноваження центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері цивільного захисту (МВС), а в статті 17, пункті 2 Закону повноваження центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері цивільного захисту (ДСНС) [2].

Основні напрями міжнародного співробітництва у сфері цивільного захисту визначено у Главі 31 «Міжнародне співробітництво у сфері цивільного захисту» Кодексу цивільного захисту України, зокрема отримання Україною міжнародної допомоги для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, повноваження Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі – ДСНС) на представництво в міжнародних організаціях з питань цивільного захисту [1].

Питання поглиблення міжнародного співробітництва у сфері цивільного захисту досліджували вітчизняні науковці М. Андрієнко, О. Бойко, А. Борис, А. Борисов, К. Войтовський, П. Гаман, П. Гордєєв, А. Зубайр, В. Ковальчук, О. Козубенко, І. Леган, А. Лепіхов, О. Лещенко, В. Малімон, С. Майстро, В. Мельник, Б. Овчаренко, Т. Помф'юк, О. Резнікова, А. Рогуля, О. Суходоля, О. Твердохліб, А. Терент'єва, О. Труш, С. Усик, А. Філіпенко, О. Черкасов та інші.

Важливе значення в умовах повномасштабної російсько-української війни має приєднання України до Механізму цивільного захисту Європейського Союзу (далі – Механізм цивільного захисту) – найбільшої в світі системи надання міжнародної координованої оперативної допомоги при надзвичайних ситуаціях

8 листопада 2023 року Верховна Рада України ратифікувала Угоду між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, з іншої сторони, щодо участі України в Механізмі

цивільного захисту Союзу, яка набрала чинності 10 грудня 2023 року [3]. Україна стала 36 повноправним членом Механізму цивільного захисту Європейського Союзу.

Участь України у Механізмі цивільного захисту має на меті зміцнення співробітництва між Україною та Європейським Союзом і державами-членами ЄС, а також для сприяння координації у сфері цивільного захисту з метою підвищення ефективності систем запобігання, підготовки та реагування на природні та техногенні катастрофи.

З початком російсько-української війни Механізм цивільного захисту активований Імплементативним рішенням Ради (ЄС) 2022/382 від 4 березня 2022 року, що встановлює наявність масового напливу переміщених осіб з України у розумінні статті 5 Директиви 2001/55/ЄС та запроваджує тимчасовий захист [4].

Радою Європи у грудні 2022 року ухвалено Рекомендації зі скоординованого підходу до стійкості критичної інфраструктури, в яких наголошується зокрема на доцільності використання програм, що фінансуються Механізмом цивільного захисту (UCPM) [5].

Слід зазначити, що в рамках Механізму цивільного захисту, з початку повномасштабного вторгнення, Україна отримала понад 150 тисяч тонн допомоги від країн Європейського Союзу від харчових продуктів, до сучасного обладнання для розмінування та спеціальної техніки, з використанням можливостей створених логістичних хабів на території Республіки Польща, Словацької Республіки та Румунії [6].

Україна напрацьовує безцінний досвід співпраці в рамках Механізму цивільного захисту, в умовах дії воєнного стану, триваючої російсько-української війни та подальшого ускладнення стану техногенної та природної безпеки в державі; досвід, що може бути важливим для вивчення іншими країнами-партнерами.

Практичний досвід функціонування органів та підрозділів цивільного захисту в умовах війни використовується під час підготовки та проведення занять за навчальним курсом «Міжнародний безпековий кластер», при розробці підручника «Досвід функціонування національної системи цивільного захисту в умовах воєнного стану», реалізації Концепції забезпечення національної системи стійкості, виконанні заходів формування безпекового середовища тощо.

Фахівці ДСНС діляться з нашими міжнародними партнерами великим практичним досвідом ліквідації надзвичайних ситуацій в умовах війни, досвідом проведення навчань піротехнічних розрахунків; проведення гуманітарного розмінування в умовах війни; використання можливостей для надання міжнародної гуманітарної допомоги, включаючи аварійно-рятувальні команди; залучення авіації та екіпажів ДСНС для надання допомоги з гасіння лісових пожеж, аеромедичної евакуації, перевезення постраждалих до закладів охорони здоров'я країн Європейського Союзу. Цьому сприяє створення ДСНС міжнародного безпекового кластеру для обміну передовим досвідом.

Подальше міжнародне співробітництво сприяє також вдосконаленню гуманітарного розмінування в Україні, зокрема з питань формування ринку гуманітарного розмінування, технічного оснащення відповідних підрозділів та підготовки фахівців. Це підтверджується і проведенням в 2023 році в Загребі (Республіка Хорватія) першої міжнародної донорської конференції з гуманітарного розмінування та у 2024 році I Конференції Ukraine Mine Action Conference (UMAC2024) під гаслом «Люди. Партнери. Прогрес».

Нещодавно Україна підписала угоду з Італією та Програмою розвитку ООН (ПРООН) на суму 1,5 млн. євро щоб підтримати ініціативи з гуманітарне розмінування, а також для реалізації Національної стратегії з протимінної діяльності. У період на 2022-2027 роки сума зобов'язань країн-партнерів України перевищує 850 млн. доларів – ці кошти виділені на гуманітарне розмінування.

За підтримки Уряду Японії та ЛІСА (Японського агентства міжнародного співробітництва) планується побудувати Центр підготовки саперів, на базі якого проходитимуть підготовку та підвищення кваліфікацій сапери державних і приватних суб'єктів протимінної діяльності.

Перспективним напрямом міжнародного співробітництва у сфері цивільного захисту є подальша реалізація заходів в рамках Коаліції з питань укриттів цивільного захисту – ініціативи України та Фінляндії, спрямованої на координацію зусиль у будівництві укриттів для цивільного населення та забезпечення їх належного стану. Коаліція має на меті створення фонду укриттів, координацію фінансування та обмін досвідом між країнами щодо найкращих практик у цій сфері.

Нові напрямки міжнародного співробітництва окреслені під час проведення 12 травня 2025 року другого Засідання високого рівня з питань міжнародної підтримки сектору цивільної безпеки України, організований Міністерством внутрішніх справ України за сприяння Федерального міністерства закордонних справ Німеччини та Консультативної місії Європейського Союзу в Україні [7].

Поглибленню співпраці з Механізмом цивільного захисту та її інтенсифікації сприяє створення в ДСНС Офісу по взаємодії з Механізмом цивільного захисту, визначення відповідальних контактних осіб за напрямками діяльності, опрацювання відповідних змін до національної нормативно-правової бази з питань цивільного захисту.

Залишається актуальною подальша імплементація національного законодавства у сфері цивільного захисту до стандартів Європейського Союзу.

Проведене дослідження дає змогу зробити висновок про пріоритетність подальшого розвитку міжнародного співробітництва України як повноправного члена Механізму цивільного захисту, його поглиблення в умовах триваючої повномасштабної війни.

Потребується проведення подальших наукових досліджень в контексті поглиблення співробітництва з Механізмом цивільного захисту в умовах дії воєнного стану; вдосконалення співпраці між Координаційним центром реагування на надзвичайні ситуації Механізму цивільного захисту та Оперативно-черговою службою Державного центру управління в надзвичайних ситуаціях ДСНС України; аналізу оновленої нормативно-правової бази Механізму цивільного захисту та подальшої адаптації до неї національного законодавства у сфері цивільного захисту; оперативного реагування на виклики та протиріччя, які можуть виникати в умовах дії воєнного стану тощо.

Список літератури:

1. Кодекс цивільного захисту України: Закон України від 02.10.2012 р. № 5403 – VI. Дата оновлення: 01.01.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> (дата звернення: 03.07.2025).
2. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розмежування повноважень між центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері цивільного захисту, та центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері цивільного захисту: Закон України від 21.04.2022 р. № 2228 – IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2228-20#Text> (дата звернення: 03.07.2025).
3. Про ратифікацію Угоди між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, з іншої сторони, щодо участі України в Механізмі цивільного захисту Союзу: Закон України від 08 листопада 2023 р. № 3434 – IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3434-20#Text> (дата звернення: 03.07.2025).
4. Council implementing decision (EU) 2022/382 of 4 March 2022 establishing the existence of a mass influx of displaced persons from Ukraine within the meaning of Article 5 of Directive 2001/55/EC, and having the effect of introducing temporary protection. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2022/382/oj (дата звернення: 03.07.2025).
5. Council recommendation on a Union-wide coordinated approach to strengthen the resilience of critical infrastructure. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15623-2022-INIT/en/pdf> (дата звернення: 03.07.2025).
6. Інформаційні матеріали щодо міжнародного співробітництва ДСНС України. URL: <https://dsns.gov.ua/mizhnarona-diyalnist> (дата звернення: 03.07.2025).

7. В МВС відбулося друге Засідання високого рівня з питань міжнародної підтримки сектору цивільної безпеки України. URL: <https://mvs.gov.ua/news/u-mvs-vidbulosia-druge-zasidannia-visokogo-rivnia-z-pitan-miznarodnoyi-pidtrimki-sektoru-civilnoyi-bezpeki-ukrayini> (дата звернення: 03.07.2025).

СУБ'ЄКТИ, ПІДСТАВИ ТА ПОРЯДОК ОСКАРЖЕННЯ РІШЕНЬ, ДІЙ ЧИ БЕЗДІЯЛЬНОСТІ СЛІДЧОГО АБО ПРОКУРОРА ЩОДО ВІДМОВИ У ЗАСТОСУВАННІ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

Важенкова Віолетта Вадимівна

здобувач вищої освіти 3 курсу
факультету підготовки фахівців для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Дніпровського державного університету внутрішніх справ

*Науковий керівник: Федченко Володимир Михайлович
доцент кафедри кримінального процесу
Дніпровського державного університету внутрішніх справ*

З урахуванням характеру і ступеню небезпеки для життя, здоров'я, житла та майна осіб, взятих під захист, можуть бути застосовані різноманітні заходи безпеки, що будуть підходити саме під дану категорію. Але виділяють загальний перелік таких заходів, а саме:

1. особиста охорона та охорону житла і майна;
2. видача спеціальних засобів індивідуального захисту і сповіщення про небезпеку;
3. використання технічних засобів контролю і прослуховування телефонних та інших переговорів, візуальне спостереження;
4. заміна документів та зміна зовнішності;
5. зміна місця роботи або навчання;
6. переселення в інше місце проживання;
7. поміщення до дошкільної виховної установи або установи органів соціального захисту населення;
8. забезпечення конфіденційності відомостей про особу;
9. закритий судовий розгляд.

Щодо суб'єктів, які можуть оскаржувати прийняття такого рішення, то ними визнають тих осіб, до яких можуть бути застосовані заходи безпеки, передбачені законом. Згідно з п. 6 ч. 1. ст. 303 КПК України.

Або такими особами вважають тих, хто зазнали шкоди від такої відмови або відчуває загрозу. Підставою для оскарження є порушення прав та інтересів осіб, які були порушені відмовою у застосуванні заходів безпеки. Порядок оскарження включає подання скарги до прокурора вищого рівня або до суду.

Особа, яка зазнала шкоди або відчуває загрозу – це може бути підозрюваний, обвинувачений, потерпілий або інші особи, які відчувають загрозу для своєї безпеки або здоров'я.

Представники особи- у випадках, якщо особа, яка має право на оскарження, не може це зробити самостійно (наприклад, через неповноліття або стан здоров'я), її можуть представляти законні представники, адвокати або інші особи, які мають право представляти її інтереси.

Підставами для оскарження є:

Наявність порушення прав та інтересів особи:

Відмова у застосуванні заходів безпеки повинна бути обґрунтованою та не може порушувати прав та інтересів особи.

Зазнання шкоди або відчуття загрози, якщо особа зазнала шкоди або відчуває загрозу для своєї безпеки або здоров'я через відмову у застосуванні заходів безпеки, вона має право її оскаржити.

Необґрунтованість відмови - відмова у застосуванні заходів безпеки повинна бути обґрунтованою та не може бути заснована на помилках або неправильному розумінні ситуації.

До порядку оскарження відносять такі етапи:

1. Подання скарги до прокурора вищого рівня:

Якщо відмова у застосуванні заходів безпеки була прийнята слідчим або прокурором, скарга може бути подана до прокурора вищого рівня.

2. Подання скарги до суду:

Якщо прокурор вищого рівня відмовив у задоволенні скарги, особа має право звернутися до суду.

3. Письмова форма скарги:

Скарга має бути подана в письмовій формі та містити обґрунтування її вимог.

4. Строки оскарження:

Скарги на рішення, дії чи бездіяльність слідчого, дізнавача чи прокурора, передбачені частиною першою статті 303 КПК України, можуть бути подані особою протягом 10 днів з моменту прийняття рішення, вчинення дії або бездіяльності.

Список літератури:

1. Кримінально-процесуальний кодекс України від 13.04.2012 №4651-VI : станом на 09.05.2025.

2. Закон України «Про забезпечення безпеки осіб, які беруть участь у кримінальному судочинстві» від 23 грудня 1993 р. № 3782-XII.

3. Національна академія внутрішніх справ. URL : <https://www.navs.edu.ua/pravova-prosvita/oskarzhennya-rishen-dij-chi-bezdiyalnosti-pid-chas-dosudovogo-rozsliduvannya> (дата звернення 01.06.2025)

4. Національна школа суддів України. Конспект лекцій. URL: https://nsj.gov.ua/files/15517901616._Тема_4_Оскарження_бездіяльності.pdf

ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Врабель М.

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
кафедри освітології і педагогіки
Західноукраїнський національний університет

*Науковий керівник: Чайка В.М.
доктор педагогічних наук, професор
в.о. завідувача кафедри освітології і педагогіки
Західноукраїнський національний університет*

Ще з раннього віку у дітей формують здатність сприймати красу у різних видах діяльності людини. Продовжувати удосконалювати це вміння на основі попереднього досвіду важливо і в початковій школі.

Естетичне виховання молодшого школяра сприяє розвитку його емоційної сфери, творчих здібностей, моральних цінностей, духовності, інтелекту (зокрема, емоційного). Тож визначена проблема є надзвичайно актуальною через значну систему впливів на різні новоутворення учнів початкової школи, що є необхідними для успішної організації їх життєдіяльності під час навчання у ЗЗСО та у майбутньому.

Метою наших наукових пошуків є визначити сутність та шляхи реалізації естетичного виховання молодших школярів.

Естетичне виховання – це процес формування цілісного сприйняття та правильного розуміння краси в мистецтві й реальному житті. Творче самовираження є природною рисою людини, проте для її розвитку необхідні свідомі, цілеспрямовані, планомірні та систематичні зусилля. Основна мета естетичного виховання полягає не лише в розширенні художнього світогляду, переліку прочитаних книг чи прослуханих музичних творів, але й в організації почуттів, сприянні духовному зростанню особистості та корекції її поведінки. Головною ціллю цього виховання є досягнення високого рівня естетичної культури, здатності людини естетично сприймати й освоювати дійсність [2, с. 288].

Уточненню трактування поняття “естетичне виховання” приділяли увагу чимало науковців. Л. Московчук визначає його як “спільну діяльність учителя та учня, котра ґрунтується на суб’єкт-суб’єктній взаємодії та є спрямованою на формування естетично розвиненої особистості учня” [3, с. 187]. О. Сбітнева пояснює цей термін як невід’ємний елемент загального виховання здобувачів освіти, зокрема початкової, як “відкриту систему педагогічної взаємодії, функціонування якої спрямоване на формування естетичної культури учнів” [5, с. 8]. Е. Куцин трактує естетичне виховання як складову частину виховного процесу, яка безпосередньо спрямована на те, щоб формувати здатність сприймати та перетворювати дійсність за законами краси в усіх сферах діяльності особистості [1, с. 86].

Об’єднуючи зміст зазначених термінів, визначаємо сутність естетичного виховання молодших школярів як цілеспрямований і систематичний процес розвитку емоційної сфери, творчих здібностей, моральних цінностей, духовності та естетичної культури учня початкової школи шляхом гармонійного поєднання різних видів мистецтва, реальності та педагогічної взаємодії, що формує здатність сприймати, розуміти та освоювати красу в навколишньому світі.

Реалізація естетичного виховання молодших школярів відбувається через застосування різноманітних педагогічних підходів, які спрямовані на формування естетичної культури, розвиток творчих здібностей та духовного потенціалу учнів. Важливим напрямом є використання мистецтва в освітньому процесі. Інтеграція творів музики, живопису чи

літератури на уроках допомагає розвивати чуттєве сприйняття краси, а тематичні заняття, присвячені мистецтву, сприяють формуванню художнього смаку.

Особливу увагу слід приділяти розвитку творчих здібностей через художню діяльність. Малювання, співи, ліплення, театральні постановки або хореографія створюють умови для творчого самовираження здобувачів початкової освіти. Це може охоплювати як виконання завдань під керівництвом учителя, так і створення власних художніх робіт, які дають змогу учневі проявляти індивідуальність та креативність.

Естетизація освітнього середовища також відіграє важливу роль. Доцільно оформлений простір класу, який відповідає принципам естетики, сприяє розвитку у молодших школярів почуття гармонії. Додатково освітній процес можна доповнювати спілкуванням із природою: екскурсії до парків, музеїв чи ботанічних садів розвивають сприйняття краси у навколишньому світі, а творчі завдання, наприклад, створення аплікацій з природних матеріалів, допомагають поєднати естетичне виховання із практичною діяльністю.

Позакласна та позашкільна діяльність також є важливим засобом реалізації естетичного виховання. Участь у творчих гуртках (музичних, художніх чи театральних) дає змогу учням 6–10 років розвивати свої здібності, а конкурси, виставки та шкільні вистави заохочують їх до активного творчого самовираження.

Виховання культури мовлення, етикету, умінь оцінювати власні вчинки та навколишнє середовище з естетичного погляду сприяє гармонійному розвитку особистості. Це також допомагає навчити дітей цінувати красу та гармонію у взаєминах із людьми та природою.

Дитина, яка пізнає світ, відображає його у своїх специфічних видах діяльності – в ігровій, художньо-мовленнєвій, перетворювальній, пізнавальній тощо [4, с. 47]. Так реалізується комплексний підхід до естетичного виховання, який дає змогу виконувати різні дії та операції, поєднувати різні види мистецтва, що сприяє цілісному сприйняттю світу. Реалізація міжпредметних зв'язків забезпечує гармонійність освітнього процесу, що позитивно впливає на всебічність естетичного виховання молодших школярів.

Таким чином, естетичне виховання молодших школярів – це цілеспрямований і систематичний процес розвитку емоційної сфери, творчих здібностей, моральних цінностей, духовності та естетичної культури учня початкової школи шляхом гармонійного поєднання мистецтва, реальності та педагогічної взаємодії, що формує здатність сприймати, розуміти та освоювати красу в навколишньому світі. Шляхами реалізації естетичного виховання здобувачів початкової освіти є використання мистецтва в освітньому процесі (музика, живопис, література), розвиток творчих здібностей через художню діяльність (малювання, співи, ліплення, театральні постановки, хореографія), естетизацію освітнього середовища (оформлення класу, спілкування з природою через екскурсії, творчі завдання з природних матеріалів), організацію позакласної та позашкільної діяльності (гуртки, конкурси, виставки, шкільні вистави), виховання естетичної поведінки та моральних цінностей (культура мовлення, етикет), комплексний підхід із використанням міжпредметних зв'язків.

Список літератури:

1. Карпенко Т. С. Естетичне виховання у системі всебічного гармонійного розвитку. ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки. Гуманітарні науки: тези доповідей XIII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених і студентів, м. Київ, 3–4 квіт. 2013 р. Київ, 2013. С. 288.
2. Куцин Е. Сутність та особливості естетичного виховання дітей молодшого шкільного віку. Collection of Scientific Papers «SCIENTIA» (October 7, 2022; Chicago, USA). 2022. С. 86–88.
3. Московчук Л. Естетичне виховання молодших школярів як чинник формування духовності особистості. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2018. № 2(25). С. 185–190.
4. Писарчук О., Руденський Р. Розвиток знаково-символічної навички засобами Stream-освіти у дітей старшого дошкільного віку. Освіта – енергія майбутнього. Якісна

освіта як фактор перемоги : матеріали Крайового форуму освітян (м. Тернопіль, 23 жовт. 2022 р.). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 46–49.

5. Сбітнєва О. Ф. Естетичне виховання молодших школярів у процесі хорової діяльності : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07. Старобільськ, 2018. 21 с.

МУЗИКА, РУХ, ПРОСТІР: ТРІАДА СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ХОРЕОГРАФІЧНОГО ТВОРУ

Гирич Антон Юрійович

здобувач освіти І курсу
другого (магістерського) рівня вищої освіти
денна форма навчання
кафедри мистецьких дисциплін
Спеціальності 024 «Хореографія»
галузь знань 02 Культура і мистецтво
e-mail: m5meizuckt@gmail.com

Науковий керівник: Шевцова І.М.
заслужений працівник культури України
викладач кафедри мистецьких дисциплін
Комунального закладу вищої освіти «Академія культури і мистецтв»
Закарпатської обласної ради
orcid.org/0000-0002-0956-3593
e-mail: i.shevtsova@uica.education

Анотація. Дослідження присвячене виявленню взаємозв'язку музики, руху та простору як фундаментальних чинників структурної організації хореографічного твору. У роботі аналізується взаємодія музичного супроводу, хореографічного тексту та використання сценічного простору як засобів формування цілісної танцювальної композиції. Окреслено провідні принципи узгодження художніх засобів у процесі створення сценічного образу, спираючись на методичні положення вітчизняних і зарубіжних дослідників.

Ключові слова: хореографічний твір, музика, рух, простір, структурна організація, композиція танцю, виконавська майстерність, сценічний образ

Актуальність дослідження. У сучасному хореографічному мистецтві посилюється потреба в інтеграційному аналізі ключових компонентів сценічного танцю. Музика, рух і простір виступають не лише як окремі засоби виразності, а як взаємопов'язані структурні елементи, що формують цілісну художню концепцію хореографічного твору

Мета дослідження. Комплексний аналіз ролі музики, руху та простору як взаємопов'язаних елементів структурної організації хореографічного твору; виявлення їх впливу на композиційно-образну цілісність сценічного дійства; обґрунтування ефективних підходів до їх інтеграції у процесі створення хореографічної постановки.

Завдання: проаналізувати практичні підходи до інтеграції музики, руху та простору в процесі створення хореографічної постановки; визначити специфіку функціонування музичного супроводу та сценічного простору як ключових засобів формування композиційної структури хореографічного твору; обґрунтувати ефективні методичні прийоми роботи з музичним і просторовим матеріалом в репетиційно-постановчому процесі хореографа.

Викладення основного матеріалу дослідження. Музика є провідним елементом у структурній організації хореографічного твору, що визначає не лише ритмічну основу руху, а й сприяє формуванню емоційного змісту, атмосфери та драматургічного розвитку сценічної дії. Вона виступає джерелом хореографічного задуму, задає темпоритм і формує часову логіку танцю.

Глибоке розуміння взаємозв'язку музики та хореографії є фундаментальним для балетмейстера. Як підкреслює А. М. Кривохижа у посібнику "Мистецтво балетмейстера",

необхідно усвідомлювати єдність музичної та хореографічної форми, адже «Музика народжує образ в уяві, хореографічний текст оживляє його» [3, с. 4]. Ця взаємодія забезпечує вибір відповідної рухової лексики, формує композиційну побудову та впливає на розробку цілісного сценічного образу, дозволяючи структурувати хореографічну форму відповідно до музичних періодів, фраз і акцентів у творах будь-якого жанру – від класичного танцю до сучасних форм.

Провідні вітчизняні та зарубіжні дослідження підтверджують важливість аналізу музичного супроводу в балетмейстерській діяльності. Зокрема, О. Ю. Енська, А. І. Максименко та І. О. Ткаченко наголошують, що саме музика задає темп, ритм і характер руху, суттєво впливаючи на загальну образну цілісність постановки [2]. Аналогічно, С. Джордан у праці *Moving Music: Dialogues with Music in Twentieth-Century Ballet* відзначає еволюцію взаємодії танцю і музики у XX столітті, що призвело до формування різноманітних моделей хорео-музичної організації – від повної синхронізації до структурної незалежності руху [4]. Ці наукові напрацювання дозволяють осмислити багатогранність зв'язку між аудіальним та візуальним компонентами у хореографії, підкреслюючи, що музика є не просто фоном, а активним співтворцем хореографічної драматургії та форми.

Комплексне осмислення ролі музики, руху та простору у хореографічному творі дозволяє глибше зрозуміти механізми формування цілісної композиції. Ці елементи не є ізольованими компонентами сценічної структури, а навпаки — функціонують у постійному взаємозв'язку, створюючи узгоджену систему художнього висловлення. Їхній гармонійний взаємозв'язок забезпечує логіку розвитку сценічної дії та формує емоційно-сміслову навантаженість образів в хореографічному творі.

Музика, з одного боку, задає часові параметри дії, формує темпоритм і слугує джерелом хореографічного задуму, а з іншого — визначає характер руху, його динаміку, енергію, фразування.

Рух, у свою чергу, виступає центральним засобом художнього моделювання сценічної дії. Його виразність визначається не лише зовнішніми формальними параметрами, а й глибинною логікою драматургії твору. Рух є результатом комплексної взаємодії з музикою та простором, тому несе в собі не тільки технічне, а й емоційне, смислове навантаження. Його композиційна побудова підпорядковується загальній структурі постановки: траєкторії, амплітуди, позиції та паузи мають чітко визначену функцію в контексті цілісного сценічного процесу.

Хореографічний рух, будучи основним засобом вираження, нерозривно пов'язаний з музичною основою та просторовим контекстом. Динаміка, амплітуда та кінетика руху не лише відображають характер музичного супроводу, але й формуються відповідно до усвідомленого використання сценічного простору. Рух перетворюється на осмислене пластичне висловлювання лише тоді, коли його траєкторія, інтенсивність та просторове розташування гармонійно взаємодіють з музичною структурою.

Поряд із музикою та рухом, сценічний простір є невід'ємною складовою хореографічного твору, яка активно взаємодіє з виконавцем і формує його сприйняття. Простір у хореографії виконує не лише функцію фізичного середовища, а й постає активним засобом формування композиційної структури твору. Сценічний простір має координатну організацію: він розподіляється на плани (просценіум, перший, другий, третій), кожен з яких виконує певне завдання — від фокусування уваги глядача до побудови масових сцен чи панорамного сприйняття [3, с. 42]. Танцювальний рух не існує поза простором — він наповнює його сенсом, трансформує залежно від траєкторії, масштабу, щільності та взаємодії виконавців у межах сценічної площини.

Особливе значення у хореографічній практиці має використання ракурсів, які візуально моделюють драматургічний розвиток і підкреслюють емоційний стан персонажа. У цьому контексті відмова від фронтального позиціювання тіла у бік глядача — традиційного для придворного балету — свідчить про зміну художнього мислення. Сьогодні у хореографії активно використовуються зворотні, напівспинні та спинні ракурси як засіб створення

напруги, загадковості або символічного змісту [3, с. 45]. Це дозволяє балетмейстеру варіювати не лише зовнішню динаміку, а й глибину образу.

Репетиційно-постановочний процес хореографа передбачає застосування ефективних методичних прийомів, які забезпечують органічну інтеграцію музичного та просторового матеріалу. Це включає детальний аналіз музичної драматургії для виявлення її впливу на рухову лексику, просторову модуліфікацію для досягнення візуальної виразності, а також контроль над динамікою та акцентами руху, що є безпосереднім відображенням музичних нюансів. Обґрунтуванням ефективності цих прийомів слугує їхня здатність створювати цілісний хореографічний образ, де кожен елемент підсилює інший, забезпечуючи глибинний емоційний та естетичний вплив на глядача.

Висновки. Проведене дослідження комплексно проаналізувало практичні підходи до інтеграції музики, руху та простору, які є фундаментальними для цілісної структурної організації хореографічного твору. Виявлено, що ефективна взаємодія цих елементів є визначальною для формування виразного сценічного образу, де кожен компонент активно впливає на інші. Було визначено специфіку функціонування музичного супроводу не лише як ритмічної основи, а й як провідного джерела емоційної наповненості, драматургії та темпоритму руху. Одночасно сценічний простір розглянуто як динамічний і активний формотворчий чинник, що через використання рівнів, ракурсів, ліній та взаємодії виконавців формує візуальну естетику та поглиблює змістове наповнення танцювальної композиції. У підсумку обґрунтовано ефективні методичні прийоми роботи балетмейстера з музичним і просторовим матеріалом, включаючи детальний музичний аналіз та свідоме просторове моделювання. Це дозволяє досягти гармонійної єдності всіх елементів у репетиційно-постановочному процесі та забезпечити високу художню цінність хореографічного твору.

Список літератури:

1. Бойко А. Б. Основні компоненти хореографічної композиції: тези лекцій / ЛДУФК. – Львів, 2022. – 10 с.
2. Композиція танцю та мистецтво балетмейстера / О. Ю. Енська, А. І. Максименко, І. О. Ткаченко. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2020. – 157 с.
3. Кривохижа А.М. Мистецтво балетмейстера: навчально методичний посібник для студентів педагогічних навчальних закладів. Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. 145 с.
4. J. Stephanie. Moving Music: Dialogues with Music in Twentieth-Century Ballet — London: Dance Books, 2000.

БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ВРХ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Главатчук В.А.

к. с.-г. н.

старший викладач кафедри технології розведення
виробництва та переробки продукції дрібних тварин

<https://orcid.org/0000-0002-9794-319X>

e-mail: vitylya86@ukr.net

тел. +380977225604

Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

В галузі тваринництва країни спостерігається значне скорочення поголів'я сільськогосподарських тварин і як наслідок зменшення виробництва продукції.

Причиною цього стало порушення закону вартості, за яким затрати на виробництво не покриваються виручкою від реалізації продукції тваринництва [2, с. 400].

Сучасне тваринництво неможливе без використання штучного осіменіння маточного поголів'я сільськогосподарських тварин спермою плідників-поліпшувачів [6, с. 334].

На Україні, а зокрема у Вінницькій області, є всі необхідні умови для відновлення втрачених позицій в тваринництві. Ця галузь займає важливе місце в народному господарстві країни [8, с. 157-162].

Тому виникає об'єктивна необхідність у відновленні та подальшому збільшенні чисельності поголів'я, поглибленій селекції, впровадженні прогресивних технологій, поступовому збільшенні обсягів виробництва продукції в господарствах різних організаційних форм [1; 4, с. 5-10].

За останні десять років рівень відтворення на українських молочних фермах суттєво зріс. Деякі ферми отримують показники на рівні світових. Вони по-різному організували відтворення, але однаково мають відмінні результати [14, с. 14-24].

Одного бажання застосовувати конкретну систему недостатньо. Система організації відтворення залежить від персоналу, який може її здійснювати, можливостей та умов на фермі [13, с. 494-512]. Розглянемо кожну окремо:

Осіменіння після виявлення стадії збудження клініко-візуальним чи інструментальним способом. Цю систему можна використовувати, якщо тварини на безприв'язі вільно рухаються, споживають повноцінний раціон, управління фермою на високому рівні. Проте 90% господарств матимуть низькі показники відтворення, використовуючи виключно її. Тому що значний відсоток тварин не проявляють стадію збудження до 90 дня після отелення, а в деяких господарствах і до 120-го [11, с. 30-37].

Синхронізація статевої циклічності та осіменіння у визначений час. На жаль, багатьох привчили до тотальної синхронізації статевої циклічності. В деяких господарствах це вимушений захід, а загалом - це наслідок лінії [9, с. 176-184].

Тому вивчення відтворення поголів'я великої рогатої худоби залишається актуальним і потребує подальшого вивчення.

Метою досліджень є аналіз стану відтворення поголів'я великої рогатої худоби в умовах Вінницької області.

Матеріалом для проведення досліджень служили зведені виробничо-зоотехнічні звіти СВАО Вінницького обласного виробничого підприємства по племінній справі у тваринництві за період 2020-2024 років [3, с. 424]. До показників, що характеризують відтворення поголів'я відносяться:

кількість введених первісток на 100 корів; ефективність штучного осіменіння корів та телиць; тривалість сервіс-періоду; аналіз причин недоотримання приплоду; стан підготовка і перепідготовка техніків штучно осіменіння.

За період 2020-2024 рр. кількість великої рогатої худоби у Вінницькій області, що наведена (в таблиці 1) зменшилась на 73,8% в тому числі корів 58,2%, за останні 5 років відповідно на 24,2 і 17,6%. В 2020 році у сільськогосподарських підприємствах різної форми власності утримувалось 87,5% загального поголів'я великої рогатої худоби в тому числі 75,8% корів, а в звітному відповідно 33,2 і 19,6%.

Таблиця 1. Поголів'я великої рогатої худоби, гол.

Рік	Всього	в тому числі корів	Всього в с.-г. підприємствах	в тому числі корів	% в загальному поголів'ї	% в тому числі корів
2020	418,3	217,4	156,4	46,6	37,4	21,4
2021	383,7	208,7	131,6	40,9	34,3	20,0
2022	364,8	192,6	117,6	36,9	32,2	19,1
2023	346,7	183,6	112,4	35,8	32,4	19,5
2024	317,2	179,1	105,4	35,2	33,2	19,6

Необхідно відмітити, що за період 2020-2024 рр. темпи зменшення поголів'я значно вповільнились однак повністю зупинити його не вдається.

Важливим чинником, що впливає на результативність відтворення поголів'я є організаційна форма штучного осіменіння. На території Вінницької області в 2020 році працював 581 пункт штучного осіменіння корів та телиць які мають стаціонарну або внутрішньогосподарську форми організації, з них 369 приватних пунктів. За рік осіменено і спаровано 168567 голів корів та телиць в тому числі 108316 голів осіменено штучно. При цьому індекс штучного осіменіння в сільськогосподарських підприємствах та приватному секторі становить відповідно 86,4 та 43,0%. Решта поголів'я паруються доморощеними бугайцями невідомого походження. Програмою розвитку тваринництва до 2020 року передбачалось довести обсяги штучне осіменіння худоби спермою бугаїв-поліпшувачів до 100%.

За період 2020-2024 рр. спостерігається збільшення кількості поголів'я, що осіменяється штучно в сільськогосподарських на 14,4%, а в приватних господарства навпаки зменшилось на 7%. Однією з причин такого становища є різке зменшення (27,4%) кількості пунктів штучного осіменіння.

На початок 2025 року в області нараховується значна кількість сільськогосподарських підприємств з невеликим поголів'ям корів тому доцільно застосовувати маршрутно-кільцеву міжгосподарську форму організації штучного осіменіння.

Таблиця 2. Наявність пунктів для парування та індекс штучного осіменіння корів та телиць

Рік	Наявність пунктів всього, шт.	в тому числі для осіменіння корів та телиць, шт.		індекс штучного осіменіння, %	
		с.-г. підприємства	приватний сектор	с.-г. підприємства	приватний сектор
2020	801	331	470	72,0	50,0
2021	708	240	468	75,5	56,0
2022	659	227	432	78,2	54,0
2023	634	220	414	80,2	46,0
2024	581	212	369	86,4	43,0

Осіменіння проводиться за графіком з використанням пересувних лабораторій, про те в області така організаційна форма не використовується. З 581 оператора із штучного осіменіння корів та телиць 362 мають вищу і середню спеціальну освіту, а 82-а (14,2%) 1 місячні курси та незначний стаж роботи.

Для штучного осіменіння корів та телиць в області застосовуються цервікальні способи штучного осіменіння.

Таблиця 3. Ефективність різних способів штучного осіменіння корів та телиць

Рік	Осіменено всього, гол.	Осіменено цервікальним способом осіменіння, %			
		ректо-	мано-	візо-	епі-
2020	154663	42,0	51,0	5,0	2,0
2021	150066	45,0	51,1	3,0	0,7
2022	142325	46,5	50,5	3,0	-
2023	117290	45,0	52,5	2,0	0,5
2024	108316	44,0	52,7	3,0	0,3

В 2020 році 96,7 % поголів'я осіменили ректо- та мано-цервікальними способами штучного осіменіння відповідно 44,0 та 52,7%.

За період аналізу відсоток поголів'я, що осіменили перерахованими вище способами змінюється в незначних межах відповідно $\lim = 42,0-46,5$ і $50,5-52,5\%$. На долю інших способів припадає всього 3,3%.

Головна проблема ремонту стада корів – недостатня кількість телиць для осіменіння. За 2024 рік в області спаровано та штучно осіменено 13516 голів телиць, що на 10% менше ніж в 2023 році. На 100 корів введено 28 первісток, а в Тростянецькому і Піщанському районах відповідно 39 і 37 голів.

Таблиця 4. Показники відтворення поголів'я в сільськогосподарських підприємствах

Рік	Введено первісток на 100 корів, гол.	Отримано телят всього на 100 корів, гол.	Тривалість сервіс-періоду, днів
2020	23	78	183,0
2021	21	76	195,3
2022	23	76	195,3
2023	28	77	189,0
2024	28	79	177,0

Найгірші справи з ремонтом стада в Мур - Куриловецькому і Могилів - Подільському де введено 11 і 12 голів первісток, що на 60 % менше існуючих норм.

Кількість отриманих телят на 100 корів, по Вінницькій області, за період 2020 - 2024 рр. знаходиться в межах $\lim = 76-79$ голів. У звітному році отримано 79 телят, що на 5 голів більше ніж в середньому по Україні.

У 2024 році в області 21% поголів'я корів є яловими, що негативно вплинуло на тривалість сервіс-періоду, середня тривалість якого (в середньому за 5 років) становить 188 днів, що на 108 днів більше максимально допустимої тривалості (80 днів).

А в Жмеринському та Барському районах його тривалість становить відповідно 627 і 391 день.

В зв'язку з подовженою тривалістю сервіс-періоду на середньорічну голову в області втрачається 324 кг молока та 32,4 кг яловичини.

У Вінницькій області за 2024 рік недоотримано на 100 корів 21% телят, 11% з яких втрачено внаслідок подовженого сервіс-періоду. Причиною якого є незадовільний стан

виявлення охоти (кожна третя корова має пропущену охоту) та низька ефективність штучного осіменіння.

Таблиця 5. Причини недоотримання приплоду телят, %

Рік	Всього недоотримано телят	в тому числі				
		вибуло корів у I кварталі	абортів і мертворо ди	подовжений сервіс- період	вибуло тільних корів	непридатних корів до відтворення
2020	22	5,6	2,5	9,5	2,6	2,1
2021	24	8,0	2,0	10,0	2,0	2,0
2022	24	8,0	1,0	10,0	2,0	3,0
2023	23	8,8	1,3	9,2	1,9	1,8
2024	21	8,0	1,3	11,0	1,4	0,3

В звітному році сільськогосподарськими підприємствами області втрачено телят в наслідок: реалізації у I кварталі на м'ясо 2810 голів корів (8%); вибуття 627 голів тільних корів (1,4%) від абортів і мертворо ди 442 голови (1,3%).

Висновки

1. У сільськогосподарських підприємствах області утримувалось 33,2 % поголів'я великої рогатої худоби в тому числі 19,6% корів.
2. Працює 581 пункт штучного осіменіння з них 369 приватних.
3. Індекс штучного осіменіння в сільськогосподарських підприємствах та приватному секторі становить відповідно 86,4 та 43,0%. 96,7 % штучно осімененого поголів'я провели ректо- (44,0%) та мано-цервікальними (52,7%) способами.
4. На 100 корів введено 28 первісток, 21% корів є яловими, тривалість сервіс-періоду 188 днів.
5. Недоотримано на протязі 2024 року на 100 корів 21% телят, 11% з яких в наслідок подовженого сервіс-періоду.

Список літератури:

1. Бащенко М., Рубан С., Вишневський Л. Реформування організації селекційно-племінної роботи у тваринництві України. Тваринництво України. 2011. № 8. С. 5-10.
2. Гноєвий І. В. Годівля і відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні. Монографія. Інститут тваринництва УААН. Харківська державна зооветеринарна академія Міністерства аграрної політики України. Х. ООО «Контур», 2006. 400 с.
3. Захаренко М.О., Поляковський В.М., Шевченко Л.В., Яремчук О.С. Системи утримання тварин. Навчальний посібник. К.: «Центр учбової літератури», 2016. 424 с.
4. Ілященко Г.Д. Відтворна здатність та її зв'язок з молочною продуктивністю корів. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2011. Вип. 160. Ч. 1. С. 15-16.
5. Калетник Г. М., Кулик М. Ф., Петриченко В. Ф. Основи перспективних технологій виробництва продукції тваринництва. Вінниця: «Енозіс», 2007. 584 с.
6. Кулик М.Ф., Кравців Р.Н., Обертюх Ю.В. Корми: оцінка, використання, продукція тваринництва, екологія. Вінниця: ПП «Видавництво Тезис». 2005. 334с.
7. Разанова О.П. Продуктивність і племінна цінність корів української чорно-рябої молочної породи різних ліній племрепродуктора Вінниччини. Аграрна наука та харчові технології. 2019. № 4 (107). Т.2. С. 93-104.
8. Разанова О.П., Фаріонік Т.В., Голубенко Т.Л., Колечко А.В. Фенотипові показники маточного поголів'я джерсейської породи. Науковий вісник Львівського національного

університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З Гжицького. Серія «Сільськогосподарські науки». 2023. Т. 25. № 99 С. 157-162.

9. Разанова О.П., Скоромна О.І., Яремчук О.С., Побережець Ю.М. Інтенсивність росту бичків молочного періоду за впливу добавки Інтермікс. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки. 2022. № 125. С. 176-184.

10. Разанова О.П., Яремчук О.С., Гутий Б.В., Новгородська Н.В., Фаріонік Т.В. Вплив БВМД Інтермікс на живу масу та лінійні проміри бичків української чорно-рябої молочної породи. Вісник Сумського національного аграрного університету (Тваринництво). 2022. №1 (48). С. 65-71.

11. Скоромна О. І., Присяжнюк В., Гайдаєнко А. Efficiency of using sexed sperm in the formation of highly productive herd of milking cows. Slovak international scientific journal. Slovakia : Bratislava, 2020. № 48, v. 1. P. 30-37.

12. Сірацький Й., Федорович Є. Правила вирощування високопродуктивного ремонтного молодняку. Пропозиція. 2000. №7. С. 70-71.

13. Шарко М. С. Перспективні напрямки розведення, селекційно- племінної роботи і відтворення молочної худоби. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західному регіоні України. К.: Аграрна наука, 2010. С. 494–512.

14. Яремчук О. С. Вдосконалення елементів технології виробництва молока та контроль мікроклімату на фермах малої потужності. Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal). Warsaw, Poland, 2019. № 11 (51). S. 14-24.

ІННОВАЦІЙНІСТЬ І ДИВЕРСИФІКОВАНІСТЬ – ОСНОВА РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Глушко Олег Сергійович
операційний директор, аспірант
ПП «Голден-фарм», ДТЕУ

Диверсифікація діяльності є важливою стратегією розвитку підприємства, що дозволяє зменшити ризики, пов'язані з вузькою спеціалізацією, та розширити ринкові можливості. Її впровадження потребує чіткого планування, врахування внутрішніх ресурсів і зовнішніх умов. Ідентифікація етапів процесу дозволяє структурувати дії, визначити напрями розвитку, оцінити ризики та забезпечити стійке зростання. Це дає керівництву змогу ефективно адаптуватися до змін та досягати стратегічних цілей. Загальний огляд основних етапів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Загальний огляд етапів процесу диверсифікації

Етап	Зміст
Аналіз сильних та слабких сторін бізнесу	Проведення аналізу внутрішніх факторів підприємства, таких як фінансовий стан, технологічний потенціал, ринкова позиція, переваги та недоліки продукції чи послуг. Це допомагає ідентифікувати які ресурси можуть бути використані для здійснення диверсифікації діяльності підприємства та оцінюється їхньої достатність для реалізації цього процесу
Визначення цілей та завдання диверсифікації	Визначаються майбутні мети підприємства в контексті диверсифікації, враховуючи стратегічні інтереси компанії та сприяючи її розвитку на нових ринках чи в нових напрямках.
Пошук нових можливостей диверсифікації	Проводиться активний пошук і ідентифікація нових напрямків або можливостей для розширення асортименту продукції або послуг. Це включає аналіз потреб ринку, оцінку конкурентних переваг та ідентифікацію зон росту для підприємства. На основі цього аналізу розглядаються потенційні напрями для реалізації диверсифікації.
Оцінка ризиків і потенційних напрямків диверсифікації	Оцінюються потенційні ризики, які можуть вплинути на вибрані напрямки диверсифікації. Важливо враховувати фінансові, ринкові, оперативні та стратегічні ризики для забезпечення успішності нових ініціатив.
Аналіз загального портфеля інвестицій	Здійснюється загальна оцінка існуючий і потенційний портфель інвестицій для визначення їхньої відповідності до стратегічних цілей підприємства та їхнього впливу на здійснення диверсифікації.
Прийняття рішення щодо найбільш оптимального напрямку диверсифікації	Визначається найбільш підходящий напрямок для реалізації стратегії диверсифікації. Вибір базується на результативному аналізі та оцінці ризиків, а також на можливостях для забезпечення успіху нового напрямку.
Контроль і впровадження стратегії диверсифікації	Моніторинг і керування виконанням стратегії диверсифікації. Це охоплює впровадження планів дій, встановлення мір профілактики та оцінку результатів для забезпечення відповідності стратегічним цілям і успішному розвитку компанії.

Джерело: розроблено автором завдяки матеріалу з ресурсу [62,63,64].

З таблиці видно, що диверсифікація сприяє залученню нових клієнтів, зростанню прибутку та зменшенню залежності від окремих ринків. Вона включає аналіз потреб споживачів, вивчення технологій та розробку стратегій виходу на нові сегменти з урахуванням потенційних ризиків і можливостей.

ТОВ «Рекордаті Україна» — це українське представництво міжнародної фармацевтичної компанії Recordati. Recordati була заснована в Італії у 1926 році і спеціалізується на дослідженнях, розробці, виробництві та продажу фармацевтичних продуктів. Компанія має широкий асортимент препаратів, що включає ліки для лікування

рідкісних захворювань, а також ліки для терапії в таких галузях, як кардіологія, урологія, психіатрія та інші.

Аналіз фінансового стану підприємства є ключовим елементом для оцінки його економічної стабільності, ефективності управління ресурсами та потенціалу для подальшого розвитку. Оцінка фінансових показників дозволяє виявити сильні та слабкі сторони господарської діяльності, що є необхідним для прийняття стратегічних рішень і планування майбутніх дій.

Тому у таблиці 2 представлені основні техніко-економічні показники господарської діяльності ТОВ «Рекордаті Україна». Ці показники надають детальний огляд фінансового стану компанії, включаючи аналіз доходів, витрат, прибутку, а також ефективності використання активів і зобов'язань.

Таблиця 2. Основні техніко-економічні показники діяльності ТОВ «Рекордаті Україна» за 2019-2023 рр.

Показник	Роки					Темпи приросту, %			
	2019	2020	2021	2022	2023	2020-2019 рр.	2021-2020 рр.	2022-2021 рр.	2023-2022 рр.
1. Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	413877	364086	483210	350527	541611	0,12	0,33	0,27	0,55
2. Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	201779	145860	212283	172763	307240	0,28	0,46	0,19	0,78
3. Валовий прибуток (збиток), тис. грн.	212098	218226	270927	177764	234371	0,03	0,24	0,34	0,32
4. Чистий прибуток, тис. грн.	55932	35597	67749	4659	33870	0,36	0,90	0,93	8,27
5. Активи, тис. грн., в тому числі:	156404	165986	206220	210735	228068	0,06	0,24	0,02	0,08
необоротні	3429	3945	3525	2274	3052	0,15	0,11	0,35	0,34
оборотні	152975	162041	202695	208461	225016	0,06	0,25	0,03	0,08
6. Власний капітал, тис. грн.	91301	126898	194647	199306	165436	0,39	0,53	0,02	0,17
7. Позиковий капітал, тис. грн.	65103	39088	11573	11429	62632	0,40	0,70	0,01	4,48
8. Витрати на 1 грн. реалізованої продукції, грн.	2,05	2,5	2,28	2,03	1,76	0,22	0,09	0,11	0,13
9. Середньооблікова чисельність працівників, осіб	76	79	82	84	82	0,04	0,04	0,02	0,02
10. Фонд оплати праці, тис. грн.	31843	32649	39512	47987	73859	0,03	0,21	0,21	0,54
11. Середньомісячна заробітна плата працівника, грн.	34915,57	34439,87	40154,47	47606,15	75059,96	0,01	0,17	0,19	0,58
12. Продуктивність праці, тис. грн./осіб	5445,75	4608,68	5892,80	4172,94	6605,01	0,15	0,28	0,29	0,58

Джерело: Розроблено автором із використанням [4,5,6,7,8]

За 2019–2023 роки ТОВ «Рекордаті Україна» демонструє стабільне зростання фінансових показників. Чистий дохід збільшився з 413,9 тис. грн до 541,6 тис. грн, що свідчить про ефективне розширення ринку. Паралельно зросла собівартість продукції — з 201,8 тис. грн до 307,2 тис. грн, ймовірно через інвестиції у виробництво. Валовий прибуток зріс з 212,1 тис. грн до 234,4 тис. грн, що підтверджує стабільну прибутковість. Незважаючи на зменшення чистого прибутку до 33,9 тис. грн у 2023 році, підприємство зберігає фінансову стійкість.

Аналіз співвідношень між активами і зобов'язаннями ТОВ «Рекордаті Україна» за 2019–2023 роки свідчить про загальну фінансову стабільність і здатність компанії підтримувати належний рівень ліквідності. На кінець 2023 року всі ключові співвідношення відповідають нормативам, що підтверджує ефективне управління ресурсами. Водночас у 2022–2023 роках виявлено незначні відхилення в окремих показниках, що вказує на потребу в оптимізації управління важколіквідними активами. Окрім того, ефективність використання основних фондів оцінюється за інтегральним показником, який поєднує індекси фондовіддачі та рентабельності. Його динаміка дозволяє оцінити інвестиційний потенціал підприємства та ефективність використання ресурсів. Аналіз рентабельності є ключовим елементом оцінки фінансового стану ТОВ «Рекордаті Україна» за період з 2019 по 2023 рік. (табл. 3).

Таблиця 3. Аналіз показників рентабельності ТОВ «Рекордаті Україна» за 2019-2023 роки

Показник	Роки					Відхилення			
	2019	2020	2021	2022	2023	2020-2019pp.	2021-2020pp.	2022-2021pp.	2023-2022pp.
Початкові дані									
1. Чистий дохід від реалізації продукції(товарів, робіт,послуг) тис.грн	413877	364086	483210	350527	541611	-49791	119124	-132683	191084
2. Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	-201779	-145860	-212283	-172763	-307240	55919	-66423	39520	-134477
3.Адміністративні витрати, тис. грн	15778	16115	16869	20086	25967	337	754	3217	5881
4. Витрати на збут, тис.грн	135473	135454	165418	138609	220796	-19	29964	-26809	82187
Розрахункові показники									
5. Повна собівартість реалізованої продукції(товарів, робіт, послуг) (р.2+р.3+р.4), тис.грн	-50528	5709	-29996	-14068	-60477	56237	-35705	15928	-46409
6. Прибуток від реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) (р.1-р.5)	464405	358377	513206	364595	602088	-106028	154829	-148611	237493

7. Рентабельність продажів, % (р.6/р.1)*100	112,21	98,43	106,21	104,01	111,17	-13,78	7,78	-2,19	7,15
8. Рентабельність витрат, % (р.6 / р.5)*100	-9,19	62,77	-17,11	-25,92	-9,96	71,97	-79,88	-8,81	15,96

Джерело: Розроблено автором із використанням [4,5,6,7,8,9]

Аналіз рентабельності ТОВ «Рекордаті Україна» за 2019–2023 роки виявив поступове зростання ефективності. Після збитковості у 2019 році компанія стабілізувала показники, що свідчить про ефективну корекцію стратегії. У 2023 році зафіксовано найбільш суттєве зростання рентабельності, що підтверджує успішність управлінських рішень. Це підкреслює важливість стратегічного фінансового планування та адаптації до ринкових змін. Крім того, ефективне позиціонування на ринку вимагає аналізу не лише власних переваг, а й дій конкурентів.

ТОВ «Рекордаті Україна» функціонує в умовах високої конкуренції з лідерами фармацевтичного ринку - АТ «Фармак», ПрАТ «Дарниця» та Sanofi. Аналіз рівня конкуренції за 2019–2023 роки показав, що компанія має нижчий показник конкурентоспроможності ($kg = 2,22$), порівняно з конкурентами, що вимагає посилення бренду, цінової політики та інновацій. SWOT-аналіз виявив сильні сторони (якість продукції, технологічна перевага), але й слабкі місця (менша впізнаваність бренду, обмежене фінансування). Серед можливостей — вихід на нові ринки, партнерства, зростання попиту на біотехнології. Загрози пов'язані з регуляторними змінами та конкуренцією. Розширення асортименту продукції, впровадження нових технологій та вихід на нові ринки є основними цілями стратегії диверсифікації. Це також дозволяє мінімізувати ризики залежності від окремих продуктів. Ринок біотехнологій має високий потенціал маржинальності, інноваційності та розвитку науково-дослідних партнерств. Розширення внутрішнього ринку передбачає активну дистрибуцію, маркетинг і підвищення якості обслуговування. Інноваційний потенціал компанії підкріплюється інвестиціями в науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, що є базою для стійкого зростання. Аналіз аптечного продажу за 2019–2023 роки підтверджує високий попит на лікарські засоби, медичні вироби, косметику та дієтичні добавки, що відкриває можливості для подальшого асортиментного розширення.

У межах розробки стратегії диверсифікації для ТОВ «Рекордаті Україна» було виокремлено низку перспективних напрямків для розширення асортименту продукції та послуг. Зокрема, підприємству рекомендовано зосередитися на впровадженні інноваційних цифрових сервісів, телемедичних рішень, розширенні лінійки екологічно чистих препаратів та розвитку партнерських проєктів з науковими установами. Ці напрями відповідають сучасним тенденціям у медичній сфері й відкривають можливості для створення додаткової цінності для споживача.

Разом з тим було проведено оцінку ризиків, які можуть вплинути на успішність обраних напрямків. Всі ризики згруповано за чотирма категоріями: фінансові (наприклад, висока вартість науково-дослідницьких та дослідно-конструкторських робіт, нестабільне фінансування), ринкові (недооцінка попиту, політичні ризики), оперативні (дефіцит кваліфікованого персоналу, технічні труднощі) та стратегічні (регуляторні бар'єри, невідповідність очікувань партнерів). Така систематизація дозволяє підприємству завчасно розробити механізми запобігання та адаптації.

У результаті аналізу можливостей та загроз найбільш доцільним визнано напрям розвитку біотехнологій і генних терапій. Цей сектор демонструє швидке зростання попиту, особливо на інноваційні методи лікування рідкісних і хронічних захворювань. Перевагами обраного напрямку є висока маржинальність, науково-технологічна новизна, потенціал патентного захисту, а також можливість формування довгострокової конкурентної переваги.

Крім того, даний напрямок створює умови для посилення наукової співпраці, репутаційного зростання та стратегічного позиціонування компанії на міжнародному ринку.

Список літератури:

1. Мартіянова, М., Купріна, Н., Басюркіна, Н., Момот К. (2023). Стратегії диверсифікації діяльності підприємства: класифікація, принципи впровадження та етапи розробки. Вісник Хмельницького національного університету, (4), 440-445. <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2024/03/320-66.pdf>
2. Лагодієнко, В. В. (2024). Стратегії диверсифікації діяльності аграрних підприємств: дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Одеса: Одеський національний технологічний університет. <https://ontu.edu.ua/download/dissertation/phd/Disser/2024/Disser-PhD-Pyechka.pdf>
3. Воронець, Д. О. (2023). Формування стратегії диверсифікації діяльності підприємства на засадах системного підходу: дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. <https://ir.kneu.edu.ua/items/1d8d2207-f8b1-4fab-a132-27e5a514f701>
4. Фінансова звітність ТОВ «Рекордаті Україна» за 2019 рік. (2019). https://www.recordati.com.ua/fin_dat/index.php?year=0
5. Фінансова звітність ТОВ «Рекордаті Україна» за 2020 рік. (2020). https://www.recordati.com.ua/fin_dat/index.php?year=1
6. Фінансова звітність ТОВ «Рекордаті Україна» за 2021 рік. (2021). https://www.recordati.com.ua/fin_dat/index.php?year=2
7. Фінансова звітність ТОВ «Рекордаті Україна» за 2022 рік. (2022). https://www.recordati.com.ua/fin_dat/index.php?year=3
8. Фінансова звітність ТОВ «Рекордаті Україна» за 2023 рік. (2023). https://www.recordati.com.ua/fin_dat/index.php?year=4

ПЕДАГОГІЧНЕ ПАРТНЕРСТВО В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ: ВІД ДЕКЛАРАЦІЙ ДО ПРАКТИКИ

Гончаренко А.М.

доцент, кандидат педагогічних наук, доцент
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Дятленко Н.М.

доцент, кандидат психологічних наук, доцент
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Проблема педагогічного партнерства в освіті набула нового звучання та особливої ваги саме в останні роки, коли запрацювали реформи і з'явилася необхідність переосмислення концептуальних засад освітнього процесу в напрямку дитиноцентризму, компетентнісного підходу, врахування потреб, інтересів та можливостей дітей. Маємо пам'ятати, що українська освіта отримала вагому спадщину від видатного українського педагога В. Сухомлинського, який в 50-60-і роки минулого століття започаткував технологію педагогічного партнерства, довівши на практиці результативність підходів, в основі яких співпраця з учасниками освітнього процесу, рівноцінна участь всіх (дітей, вчителів, батьків) в освітньому процесі, культивування взаємної допомоги, підтримка самостійності та відповідальності учнів, індивідуальний підхід та заохочення до творчості. Значний внесок в демократизацію освіти в радянський період був зроблений грузинським вченим-педагогом Ш. Амонашвілі, який сповідував повагу до дитини, увагу до індивідуальних особливостей, підтримку прагнення до самостійності та творчості. За роки незалежної України ідеї педагогічного партнерства в освіті набули додаткового звучання, розкривши нові грані та можливості. Серед сучасних українських дослідників до цієї проблеми тією чи іншою мірою зверталися низка науковців, серед яких – І. Бех, Н. Бібік, Н. Голота, А. Карнаухова, І. Калько, О. Кононко, О. Коханова, Л. Ніколенко, В. Ковальчук, Н. Побірченко, В. Рибалка, В. Терещенко та ін. Заслугує на увагу досвід педагогів-практиків, які намагаються у своїй професійній діяльності реалізувати принципи та ідеї педагогіки партнерства (О. Андрєєва, Т. Бромот, О. Булавінцева, О. Лисицина, Т. Марочко, Г. Рослякова, А. Черниш, та ін.). У працях першої і другої групи авторів розкриваються сутність, принципи, механізми педагогічного партнерства, подається палітра способів, методів, підходів налагодження взаємодії на рівні співпраці та взаємної відповідальності.

Дошкільна і початкова освіта – перші ланки, де і мають закладатися основи партнерства між дітьми, педагогами та батьками. Державна політика визначає основні напрямки освітньої реформи, серед яких – принцип демократизації освітнього процесу і, зокрема, побудова партнерських взаємин між його учасниками. Позиція партнерства, як умова розвитку дошкільної освіти, заявлена у Базовому компоненті дошкільної освіти (2021 р.), зокрема, зазначається, що удосконалення змісту дошкільної освіти передбачає запровадження принципу педагогіки партнерства, що ґрунтується на співпраці дитини, вихователя і батьків або осіб, які їх замінюють, втілення особистісно орієнтованого підходу, реалізацію самостійної творчої діяльності дитини. «Закон України «Про дошкільну освіту» (2024 р.) спрямовує педагогічних працівників закладів дошкільної освіти на ґрунті пріоритету сімейного виховання культивувати педагогічне партнерство сім'ї та закладу дошкільної освіти. Низка документів щодо початкової школи – «Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти “Нова українська школа” на період до 2029 року» (2016 р.), «Закон України «Про освіту» (2017 р.), «Державний стандарт початкової освіти» (2018 р.). і нарешті – «Методичні рекомендації щодо організації освітнього простору Нової української школи»» (2018 р.), де пояснюється необхідність упровадження педагогіки партнерства, аналізуються навички, які

прищеплюються через партнерство, даються практичні поради та приклади організації освітнього процесу на засадах партнерства. Було розроблено професійні стандарти «Вихователь закладу дошкільної освіти» (2021 р.), «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (2025 р.), де заявлено про необхідність володіння педагогами ЗДО та вчителями початкової школи компетентністю педагогічного партнерства, як то: здатністю до ефективної співпраці та комунікації в професійній діяльності, до залучення учасників освітнього процесу на засадах партнерства та взаємної відповідальності; готовністю до командної взаємодії. Таким чином, державна політика в царині освіти, наукові напрацювання психологів та педагогів, запити педагогів-практиків та батьків вихованців суголосні з чітко вираженими векторами освітянської реформи, такими як: взаємодія, співпраця, конструктивне спілкування, повага, довіра, відкритість, підтримка в рамках трикутника: діти, батьки, педагоги.

Не дивлячись на значний інтерес педагогів і батьків вихованців, їх виражену налаштованість на педагогічне партнерство, спостерігаються значні труднощі в реалізації таких підходів у практиці роботи. Опитування вихователів закладів дошкільної освіти щодо якості взаємин між педагогами показало слабкі місця у таких позиціях, як чесність і довіра між колегами, готовність ділитися власним досвідом, колегіальність у прийнятті рішень, підтримка одне одного в ситуаціях невизначеності, конфлікти та відсутність їх справедливого вирішення. Однією із найсильніших сторін партнерства більшістю опитаних називається здатність ситуативно об'єднуватися для вирішення певних складних завдань. Ще проблемнішою, на наш погляд, виглядає організація взаємодії з батьками вихованців на принципах партнерства. Серед слабких позицій вихователі ЗДО називають такі: низька активність батьків та намагання перекласти всю відповідальність на педагогів, їх недовіра до педагогічного досвіду вихователя, психологічна неготовність значної частини молодих батьків до батьківства, обмежені можливості корекції їх переконань. Батьки в такому опитуванні говорять про авторитарність педагогів, надлишковий або недостатній контроль, відданість застарілим методам навчання, відсутність індивідуального підходу до дітей, низьковартісне ставлення до окремих родин.

Усе сказане свідчить про те, що маючи об'єктивні можливості для збагачення педагогічної практики ідеями педагогіки партнерства, вихователі та вчителі виявляються подекуди неефективними у вищезазначеному трикутнику. Вважаємо, що корінь зла лежить не стільки в недостатній компетентності останніх, скільки в деяких неефективних традиціях, стереотипах, тривалому ігноруванні цінності особистості як такої. Вихід бачимо в актуалізації означеної проблеми на рівні закладу, створенні у ньому необхідного партнерського середовища, де через власний досвід можна оцінити його перевагу, залучення до систематичного навчання на тренінгах ефективного спілкування та взаємодії, організація фокус-груп для обговорення неоднозначних ситуацій, індивідуальні зустрічі та консультування. Важливу роль у процесах підвищення кваліфікації педагогів можуть зіграти інститути післядипломної освіти. Описані позиції та підходи окреслюють проблему лише в загальному вигляді, конкретні деталі будуть подані у статті.

Список літератури:

1. Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти)
URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-v-ukrayini>. (дата звернення: 28.07.2025 р.)
2. Професійний стандарт «Вихователь закладу дошкільної освіти»
<https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennya-profesijnogo-standartu-vihovatel-zakladu-doshkilnoyi-osviti> (дата звернення: 28.07.2025).
3. Професійний стандарт "Вчитель закладу загальної середньої освіти"
https://docs.google.com/viewer?docex=1&url=https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/646-ilovepdf_merged.pdf (дата звернення: 28.07.2025).

СЕМАНТИЧНА ПРОБЛЕМА ТЕРМІНА *WORLDVIEW* В АНГЛОМОВНІЙ КОГНІТИВНІЙ ЛІНГВІСТИЦІ

Гусар М.В.

кандидат філологічних наук, доцент

доцент кафедри англійської мови

Національного університету «Києво-Могилянська академія»

У лінгвістичних дослідженнях англійською мовою термін *worldview* часто використовується як еквівалент українського терміна «картина світу». Проте така еквівалентність є поверхневою й оманливою. Якщо поняття «картина світу» в когнітивній лінгвістиці охоплює концептуальну систему, ментальні моделі й когнітивні процеси, то *worldview* має інше історико-семантичне походження, що суттєво впливає на його зміст.

Термін *worldview* є калькою з німецького слова *Weltanschauung* — складного філософського поняття, яке не є тотожним поняттю «картина світу». *Weltanschauung* (від *Welt* — «світ» і *Anschauung* — «споглядання», «інтуїтивне уявлення») у німецькій філософській традиції позначає цілісну систему переконань, ідеологічних і культурних уявлень про світ, тобто «світогляд». Вперше цей термін був ужитий І. Кантом, а системно розвинений у філософії Гегеля, згодом поширився в гуманітарних науках [1, 2].

Водночас у працях Вільгельма фон Гумбольдта центральним є інше поняття — *Weltansicht* — сенсорно-концептуальне бачення, спільне для мовної спільноти. Саме воно ближче за змістом до того, що сучасна когнітивна лінгвістика розуміє під «концептуальною картиною світу» [3].

У німецькій філософській і когнітивній традиції чітко розмежовуються:

- *Weltanschauung* — світогляд, система вірувань і цінностей;

- *Weltbild* — когнітивна ментальна модель, концептуалізація світу [4, 55-66].

Натомість в англійській філології термін *worldview* унаслідок калькування з *Weltanschauung* фактично означає «світогляд», а не «картину світу» в когнітивному розумінні. Це й зумовлює низку смислових і термінологічних непорозумінь.

У відповідь на цю проблему сучасна англійська когнітивна лінгвістика пропонує альтернативні терміни, зокрема:

- *conceptual worldview* — для позначення концептуальної картини світу як ментальної репрезентації знань (Lakoff & Johnson, Underhill) [5, 6];

- *cognitive model of the world, mental representation of the world* — щоб уникнути аксіологічного забарвлення та філософської надбудови (Langacker; Cassirer) [7, 8].

Таким чином, питання адекватного відображення терміна *Weltbild* в англійській традиції залишається відкритим. Це свідчить про складність і багатовимірність самого поняття «картина світу», а також про необхідність точного термінологічного розмежування між світоглядом (*Weltanschauung, worldview*) і когнітивною картиною світу (*Weltbild, conceptual worldview*) у наукових дослідженнях.

Список літератури:

1. Gallagher, R. S. (2022). What is a worldview? Some suggestions from the history of the concept. *Negotiation Journal*, 38(3), 397–414. <https://doi.org/10.1111/nejo.12397>
2. Nuyen, A. T. (2015). *Weltanschauung*. In J. D. Wright (Ed.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2nd ed., Vol. 25, pp. 781–785). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.63236-5>
3. Heeschen, V. (1977). *Weltansicht – Reflexionen über einen Begriff Wilhelm von Humboldts*. *Historiographia Linguistica*, 4(2), pp. 159–190. Retrieved from: <https://www.jbe-platform.com/content/journals/10.1075/hl.4.2.03hee>

4. Naugle, D. K. (2015). What is a worldview? Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/282284085>
5. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press. Retrieved from <https://archive.org/details/metaphorsweliveb00lako>
6. Underhill, J. W. (2011). *Creating worldviews: Metaphor, ideology and language*. Edinburgh: Edinburgh University Press. Retrieved from [https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=_dlvAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Underhill,+J.+W.+\(2011\).+Creating+worldviews:+Metaphor,+ideology+and+language.+Edinburgh:+Edinburgh+University+Press.&ots=CmjUeXz4jk&sig=8UIb6cF95iOZ4g6jvDmcpn5ov6w&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=_dlvAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Underhill,+J.+W.+(2011).+Creating+worldviews:+Metaphor,+ideology+and+language.+Edinburgh:+Edinburgh+University+Press.&ots=CmjUeXz4jk&sig=8UIb6cF95iOZ4g6jvDmcpn5ov6w&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
7. Langacker, R. W. (1987). *Foundations of cognitive grammar: Theoretical prerequisites* (Vol. 1). Stanford University Press. Retrieved from <https://dokumen.pub/foundations-of-cognitive-grammar-volume-ii-descriptive-application-9780804764469.html>
8. Cassirer, E. (1944). *An essay on man: An introduction to a philosophy of human culture*. New Haven, CT: Yale University Press. Retrieved from <https://archive.org/details/ErnstCassirerAnEssayOnMan>

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦЕНТРАЛЬНИХ БАНКІВСЬКИХ ЦИФРОВИХ ВАЛЮТ У КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНОЇ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ

Данилов Олексій Володимирович

докторант

Навчально-науковий інститут права
ім. Володимира Великого
ПрАТ ВНЗ МАУП

Центрально банківська цифрова валюта (Central Bank Digital Currency, CBDC) - це електронний аналог національної фіатної валюти, випущений центральним банком та гарантований державою (на відміну від приватних криптовалют, що не забезпечені суверенітетом) [1]. У світі спостерігається стрімке зростання інтересу до CBDC: за даними Банку міжнародних розрахунків, станом на 2022 рік понад 90 % центробанків активно досліджують можливості впровадження власних цифрових валют, а близько 18 % вже близькі до запуску роздрібних CBDC [2]. Така увага обумовлена потенційними перевагами CBDC - підвищенням швидкості та надійності платежів, розширенням фінансової доступності, зменшенням транзакційних витрат тощо. Водночас впровадження CBDC ставить низку правових питань і викликів для глобальної фінансової безпеки, що потребують належного регулювання.

Більшість чинних законодавчих актів про центральні банки не містять прямих норм щодо емісії цифрової валюти. Як зазначають експерти МВФ, законодавство про центральні банки наразі переважно дозволяє випуск лише традиційних форм грошей (банкнот і монет, безготівкових рахунків тощо), тому юридичний мандат на емісію CBDC відсутній або неочевидний. По-перше, закони багатьох країн прямо не уповноважують центральні банки випускати цифрову валюту для широкого обігу. По-друге, з погляду монетарного права не до кінця зрозуміло, чи може CBDC юридично прирівнюватися до статусу валюти (грошової одиниці). Відсутність чіткої правової основи створює правові, фінансові та репутаційні ризики для центральних банків при запуску CBDC [3]. Вирішення цих питань потребує внесення змін до законодавства: відносно легко шляхом поправок до законів про центральний банк можна надати йому повноваження на емісію цифрових грошей, тоді як глибші питання монетарного права (визначення CBDC як законного платіжного засобу, його співвідношення з поняттям валюти) вимагають комплексних правових рішень і політичного консенсусу.

На національному рівні вже робляться кроки для формування правового поля під CBDC. Наприклад, в Україні Закон «Про платіжні послуги» 2021 року запровадив рамкове регулювання цифрової валюти: у законодавство введено поняття «цифрові гроші Національного банку України» як електронної форми гривні, емітентом якої є НБУ. Ці цифрові гроші НБУ визначені законним платіжним засобом на території України, що приймається для платежів нарівні з іншими формами грошей [1]. Подібним шляхом рухається й Європейський Союз: у червні 2023 року Єврокомісія опублікувала проєкт регламенту про цифровий євро, який має надати Європейському центральному банку мандат на випуск цифрової валюти євро та встановити її статус законного платіжного засобу. Проєкт передбачає, що цифровий євро стане цифровим еквівалентом готівкового євро, який обов'язково прийматиметься до оплати за номінальною вартістю в країнах Єврозони. Водночас підкреслено, що цифровий євро доповнюватиме готівку, а не замінятиме її, зберігаючи тим самим безперервність грошового обігу. Окремо законодавці пропонують надати центральному банку інструменти регулювання обсягу використання CBDC - зокрема, проєкт регламенту дозволяє ЄЦБ запроваджувати ліміти на обсяг володіння цифровими євро однією особою (holding limits) [4]. Таке обмеження покликане запобігти надмірному

використанню цифрової валюти як засобу заощадження і тим самим мінімізувати потенційні ризики для банківської системи.

Глобальна фінансова безпека значною мірою залежить від стабільності банків і довіри до грошової системи. Впровадження CBDC може вплинути на традиційну модель фінансового посередництва, тому регулятори приділяють особливу увагу можливим ризикам дестабілізації. Одне з ключових занепокоєнь - ризик впливу депозитів із комерційних банків у CBDC, особливо в кризових ситуаціях. Якщо громадяни отримають можливість швидко конвертувати банківські вклади в цифрову валюту центрального банку (що вважається «безпечнішим» активом), це може спровокувати швидкий відтік коштів із банків під час паніки (цифровий bank run) [5]. Така ситуація загрожує ліквідності банківського сектору та може підірвати кредитування економіки.

Для запобігання цьому центральні банки та регулятори пропонують вбудовувати у дизайн CBDC спеціальні запобіжники. Зокрема, рекомендується обмежувати надмірне накопичення цифрової валюти через встановлення кількісних лімітів або економічних стимулів/дестимулів. Наприклад, можливе запровадження стелі на максимальну суму CBDC на одного користувача або на обсяг транзакцій протягом певного періоду. Інший підхід - диференційоване винагородження (процентні ставки) чи комісії: центральний банк може зробити невеликі залишки CBDC привабливими (нульова або позитивна ставка), тоді як великі суми - менш вигідними (нульова або навіть негативна ставка, комісія за надмірний обсяг тощо) [5]. Банк міжнародних розрахунків зазначає, що належна калібровка запобіжників повинна знайти баланс між зниженням ризиків для фінансової системи і забезпеченням корисності CBDC для споживачів. Додатково, регуляторам можливо доведеться адаптувати пруденційні нормативи банків (наприклад, вимоги до ліквідності) та інструменти екстреної підтримки, враховуючи нові сценарії швидших відтоків коштів [2]. Перші практичні кроки вже закладені у законодавство ЄС: згаданий проєкт регламенту про цифровий євро прямо уповноважує ЄЦБ встановлювати ліміти на зберігання CBDC з метою захисту монетарної та фінансової стабільності (ст. 16) [4].

Центральні банки діють не у вакуумі - поява цифрових валют у кількох великих економіках може вплинути на міжнародну фінансову систему. Без координованих зусиль існує ризик фрагментації: якщо кожна країна запроваджуватиме CBDC за власними стандартами, не сумісними між собою, світ може зіткнутися з явищем «цифрових фінансових островів» [6]. Така фрагментація загрожує ефективності міжнародних розрахунків і може створити нові вразливості для глобальної фінансової безпеки. Для запобігання цьому міжнародні інституції та органи стандартизації активно працюють над виробленням узгоджених підходів до регулювання цифрових валют. Зокрема, йдеться про встановлення спільних технічних стандартів і правових принципів, що забезпечать інтероперабельність CBDC різних країн. Вже реалізуються міжнародні проєкти, спрямовані на поєднання зусиль: експериментальний проєкт mBridge за участю BIS та центральних банків ряду країн покликаний з'єднати національні CBDC для потреб транскордонних розрахунків [7]. Паралельно глобальні регуляторні органи, як-от Базельський комітет з банківського нагляду, Рада з фінансової стабільності (FSB), МВФ, Світовий банк та ISO, обговорюють принципи і рекомендації щодо впровадження CBDC.

Окремим блоком стоять регуляторні заходи, спрямовані на збереження фінансової цілісності та недопущення зловживань у цифровому середовищі. По-перше, CBDC не повинна стати лазівкою для фінансових правопорушень. Потрібно інтегрувати суворі вимоги фінмоніторингу та контролю транзакцій: реалізація механізмів ідентифікації користувачів та відстеження підозрілих операцій на рівні, не нижчому за банківський (з урахуванням рекомендацій FATF). Другий аспект - кібербезпека та стійкість інфраструктури. Оскільки CBDC функціонує у цифровому просторі, вона підлягає ризикам інформаційних систем. Збої або кібератаки на платформу CBDC можуть мати системний ефект і підірвати довіру до неї. Законодавчі вимоги мають включати стандарти кіберзахисту, резервні механізми та процедури реагування на інциденти, щоб забезпечити безперервність роботи системи [8].

Окремо регулятори приділяють увагу приватності та правам людини. CBDC за своєю природою може дозволяти відстеження транзакцій у реальному часі, що викликає побоювання надмірного контролю держави. Демократичні країни наполягають на закладенні гарантій конфіденційності: шифрування даних, анонімізовані ідентифікатори та обмеження доступу до персональних даних без належних правових підстав. Баланс між прозорістю для фінмоніторингу та правом на приватність є ключовим завданням для законодавця.

Висновки. Правове регулювання є вирішальним чинником у безпечному впровадженні CBDC. По-перше, центральні банки повинні отримати чіткий юридичний мандат на емісію цифрової валюти та визнання CBDC законним платіжним засобом. По-друге, потрібні механізми захисту фінансової стабільності (ліміти, інструменти підтримки ліквідності). По-третє, міжнародна координація уніфікованих стандартів та принципів запобігатиме фрагментації. І нарешті, законодавство має гарантувати фінансову цілісність (боротьба з відмиванням коштів та обходом санкцій) і захист прав користувачів (приватність, безперервний доступ до грошей). Збалансований підхід забезпечить реалізацію потенціалу CBDC без загроз для глобальної фінансової безпеки.

Список літератури:

1. Павлюк Я. Майбутнє цифрових грошей в Україні / Я. Павлюк // Економічна правда. - 2023. - 12 квітня. - Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/04/12/699012/>.
2. Bank for International Settlements. Central bank digital currencies: financial stability implications. Report No. 4. - Basel: BIS, 2021. - 30 с.
3. Bossu W., Itatani M., Margulis C., Rossi A., Weenink H., Yoshinaga A. Legal Aspects of Central Bank Digital Currency: Central Bank and Monetary Law Considerations. IMF Working Paper No. 2020/254. - Washington, DC: IMF, 2020. - С. 1-3.
4. Gesley J. European Union: Commission Publishes Proposal for Digital Euro / J. Gesley // Global Legal Monitor, Law Library of Congress. - 2023. - 27 липня. - Режим доступу: <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2023-07-26/european-union-commission-publishes-proposal-for-digital-euro/>.
5. Bank for International Settlements. Central bank digital currencies: financial stability implications. Report No. 4. - Basel: BIS, 2021. - С. 15-18.
6. Kumar A., Chhangani A., Lassiter J., Haar K. Standards and interoperability: The future of the global financial system / A. Kumar, A. Chhangani, J. Lassiter, K. Haar. - Washington, DC: Atlantic Council, 2024. - Issue Brief, 10 April.
7. mBridge project. BIS Innovation Hub - Hong Kong Centre. - 2024. - Режим доступу: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/mbridge.htm>.
8. Олійник О.О. Цифрові валюти центральних банків (CBDC) і європейський криптовалютний ландшафт: виклики, можливості та перспективи регулювання / О.О. Олійник // Київський економічний науковий журнал. - 2024. - № 4. - С. 177-187.

ВАЖЛИВІСТЬ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРІВ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

Дербак Ольга Анатоліївна

кандидат педагогічних наук

доцент кафедри іноземних мов

ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля»

тел.: +380973605383

E-mail: derbak.o@duan.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-6125-4667>

Сучасні тенденції розвитку вищої освіти в Україні та світі зумовлюють зростання значення професійної спрямованості іноземної підготовки майбутніх фахівців у галузі комп'ютерних наук. У зв'язку з активним розвитком цифрових технологій, динамічним зростанням ІТ-індустрії, розширенням транснаціональної співпраці та зростанням кількості міжнародних проєктів, іноземна мова, передусім англійська, стала невід'ємною частиною професійної підготовки ІТ-спеціаліста. Поширення відкритого доступу до світових інформаційних, освітніх і технічних ресурсів, значна частина яких створюється та публікується англійською мовою, обумовлює необхідність високого рівня іноземної компетентності.

У сучасному мультикультурному світі англійська мова виконує функцію глобального засобу комунікації, що особливо актуально для майбутніх програмістів, інженерів-програмного забезпечення, фахівців з даних, системних аналітиків, тестувальників, DevOps-інженерів тощо. Саме за допомогою іноземної мови вони мають можливість спілкуватися з клієнтами та замовниками з різних країн, працювати в інтернаціональних командах, презентувати результати проєктів, вести переговори, використовувати документацію до технологій, а також брати участь у конференціях, хакатонах і професійних онлайн-курсах.

Водночас спостерігається певне протиріччя між високими вимогами до мовної підготовки ІТ-фахівців і реальним рівнем володіння іноземними мовами, що демонструють випускники закладів вищої освіти. Це знижує конкурентоспроможність майбутніх фахівців на міжнародному ринку праці, обмежує їхні можливості в аспектах професійної взаємодії, участі в закордонних стажуваннях, проєктах відкритого коду, а також у здобутті сертифікацій або проходженні інтерв'ю в міжнародних компаніях. Недостатній рівень мовної підготовки також позбавляє студентів доступу до провідних освітніх платформ, таких як Coursera, edX, Udemy, MIT OpenCourseWare, GitHub Learning Lab, які англійською пропонують найактуальніший та найвищий за якістю контент.

Таким чином, постає об'єктивна необхідність оновлення підходів до іноземної підготовки майбутніх ІТ-фахівців у вищій школі. Йдеться не лише про збільшення кількості годин вивчення іноземної мови, а й про зміну її змісту та структури — фокус на професійне мовлення, аналіз технічної документації, вивчення термінології, моделювання реальних комунікативних ситуацій (інтерв'ю, презентація проєкту, участь у мітингах тощо). Такий підхід відповідає вимогам Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти (CEFR) [6, с. 146], які орієнтовані на розвиток практичних комунікативних умінь та навичок у контексті реальної професійної діяльності. Варто зазначити, що в Україні триває робота над формуванням ефективної мовної політики в системі освіти. Розроблено проєкти концепції навчання іноземних мов, державних освітніх стандартів та навчальних програм, які враховують потреби галузей, зокрема галузі ІТ. Адже комп'ютерні науки як одна з найбільш динамічних та пріоритетних сфер розвитку держави вимагають підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних не лише писати якісний код, а й ефективно комунікувати в міжнародному цифровому середовищі.

Професійна діяльність ІТ-фахівця передбачає не лише володіння ґрунтовними технічними знаннями, а й здатність до активної міжкультурної взаємодії, розуміння запитів іноземного замовника, чітке формулювання технічних рішень та участь у створенні технічної документації. Це передбачає наявність сформованої іншомовної комунікативної компетентності — здатності використовувати іноземну мову у професійній діяльності, навчанні та самоосвіті. Таким чином, метою вивчення іноземної мови у вищій школі для студентів спеціальності «Комп'ютерні науки» є не лише засвоєння базових мовних структур, а й формування мовної гнучкості, здатності адаптуватися до різноманітних комунікативних ситуацій у сфері інформаційних технологій.

У цьому контексті виникає необхідність осмислення й конкретизації компетентнісного підходу в системі вищої освіти, який повинен враховувати потреби сучасного ІТ-середовища та особливості професійної діяльності у сфері комп'ютерних наук.

Іншомовна компетентність є багатокомпонентним феноменом, який у науковій літературі тлумачиться по-різному залежно від педагогічного підходу, мовної школи чи галузі застосування. На думку більшості дослідників (О. Савченко, Н. Бориско, М. Піменова), іншомовна компетентність трактується як інтегрована здатність особи ефективно використовувати іноземну мову для комунікації в різних сферах діяльності [1, с. 24].

У Європейських рекомендаціях з мовної освіти (Common European Framework of Reference for Languages — CEFR) іншомовна компетентність подається як сукупність знань, умінь і ставлень, необхідних для успішного мовленнєвого спілкування [6, с. 151]. У межах цього підходу виділяються такі основні компоненти: лінгвістичний, соціолінгвістичний і прагматичний. Дослідники також акцентують увагу на взаємозв'язку мовної, мовленнєвої і комунікативної компетентностей.

Крім того, у дослідженнях Г. С. Костюка, І. Л. Бім, С. Ю. Ніколаєвої визначається, що іншомовна компетентність має розглядатися як сукупність інтегрованих знань, навичок та вмінь, що забезпечують ефективну міжкультурну комунікацію [1, с. 4]. Значна увага приділяється міждисциплінарності поняття, оскільки в умовах глобалізації та диджиталізації ринку праці знання мови більше не обмежується лише побутовим чи академічним рівнем — воно повинно враховувати й особливості професійної сфери здобувача освіти.

У вітчизняній науці поширеним є поділ компетентності на мовну (знання лексики, граматики), мовленнєву (уміння використовувати мову у конкретних ситуаціях) і соціокультурну (знання культурних норм, традицій, етикету країни-носія мови). Наприклад, О.В. Безкоровайна наголошує на необхідності впровадження професійно орієнтованої іншомовної підготовки у підготовку фахівців технічного профілю, зокрема бакалаврів комп'ютерних наук [3, с. 48].

Сучасні виклики вищої освіти, зумовлені глобалізаційними процесами, цифровізацією і розвитком ІТ-сектору, висувають нові вимоги до іншомовної підготовки фахівців. Особливого значення набуває професійна спрямованість навчання іноземної мови, орієнтована на специфіку галузі комп'ютерних наук.

Іноземна мова, передусім англійська, виступає базовим інструментом міжнародної професійної комунікації в ІТ-сфері. Її знання є ключовою умовою участі студентів у міжнародних проєктах, спілкуванні з клієнтами та колегами з-за кордону, доступі до якісних освітніх і технічних ресурсів, а також конкурентоспроможності на глобальному ринку праці. Існує розрив між реальним рівнем іншомовної підготовки випускників ЗВО та вимогами ринку праці, що вказує на потребу перегляду змісту, структури і методичних підходів до викладання іноземної мови в ІТ-освіті. Ефективне формування іншомовної компетентності майбутніх ІТ-фахівців можливе лише за умови впровадження компетентнісного підходу, який поєднує лінгвістичну, професійно-орієнтовану, комунікативну та міжкультурну складові. Особливу увагу слід приділяти моделюванню реальних комунікативних ситуацій, роботі з технічною документацією та використанню автентичних цифрових ресурсів. Національна освітня політика України, зокрема у частині розробки нових державних стандартів і концепцій мовної підготовки, має відповідати актуальним потребам ІТ-галузі та

забезпечувати інтеграцію найкращих європейських практик, зокрема положень Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти (CEFR).

Отже, формування іншомовної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерних наук є стратегічним завданням системи вищої освіти. Воно вимагає цілісного, системного підходу, орієнтованого на розвиток практичних навичок, критичного мислення та здатності до міжкультурної взаємодії у цифровому професійному середовищі.

Список літератури:

1. Савченко О. В., Бориско Н. Ф., Піменова М. С. Іншомовна компетентність як інтегрований результат фахової підготовки. Педагогіка і психологія професійної освіти, 2020. № 4. С. 21–26.
2. Костюк Г. С. Психологія навчання вищої школи. Київ: Радянська школа, 1988. 368 с.
3. Бім І. Л. Концепція модернізації змісту і технологій навчання іноземних мов. Іноземні мови в школах України. 2002. № 4. С. 2–7.
4. Ніколаєва С. Ю. Методика навчання іноземних мов у середніх навчальних закладах: Підручник. Київ: Ленвіт, 2002. 328 с.
5. Безкоровайна О. В. Формування професійно орієнтованої іншомовної компетентності майбутніх фахівців ІТ-сфери. Професійна освіта: методологія, теорія та технології. 2018. № 9. С. 45–52.
6. Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Strasbourg: Language Policy Division, 2001. 273 p.

ТРАНСФОРМАЦІЯ СТРАТЕГІЧНИХ ПЛАНІВ ТА БЕЗПЕКОВИХ ПОЛІТИК ПРОВІДНИХ ДЕРЖАВ ТА ОБ'ЄДНАНЬ У СВІТЛІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Дорош Л.О.

кандидат політичних наук, професор
доцент кафедри політології та міжнародних відносин
Національний університет «Львівська політехніка»

Горбачова Л.Є.

студентка магістратури кафедри політології та міжнародних відносин
Національного університету «Львівська політехніка»

Російсько-українська війна стала найбільшим військовим конфліктом на території Європи після Другої світової війни та неабияк змінила усталений міжнародний порядок. До 24 лютого 2022 р. політика безпеки та оборони провідних держав та їх блоків була зосереджена головню на запобіганні конфліктам і зміцненні міжнародної безпеки в цілому. Основними завданнями зовнішньої політики цих країн були збереження миру та розвиток міжнародної співпраці, проте наразі виникли нові питання: особливості організації територіальної оборони, безальтернативність НАТО і трансатлантичної системи для європейської оборони, примарність перспектив «стратегічної автономії» ЄС, необхідність визначення та оцінювання глобальних наслідків російської агресії тощо. У цьому контексті особливої уваги заслуговують зовнішньополітичні стратегії таких ключових гравців, як Велика Британія, Франція, Німеччина та інтеграційних об'єднань, як-от ЄС та НАТО.

Повномасштабне вторгнення росії на територію України виявило значні слабкості у військовій потузі Великої Британії, а також її здатності вести широкомасштабну війну. Представники урядів, які формувались консервативною партією, намагались підтримувати уявлення про Великобританію як про глобальну державу, але війна в Україні стала «тривожним дзвіночком», який висвітлив прірву між цими амбіціями та реальністю. У вересні 2024 р. був опублікований звіт Комітету Палати лордів з міжнародних відносин і оборони Сполученого Королівства, у якому встановлюються чіткі пріоритети та пропонується розробити цілісну модель зміцнення оборони Великобританії. Зокрема, у звіті йдеться про те, що оборонна промисловість Великобританії не готова до тривалого конфлікту через роки недостатнього інвестування; існує брак довіри між урядом та представниками оборонної промисловості, який необхідно вирішити шляхом більш чітких, довгострокових зобов'язань уряду. Наголошується, що інвестиції в інтегровану протиповітряну та протиракетну оборону та співпраця з союзниками по НАТО повинні бути головним пріоритетом для держави. Окрім цього, Великобританія має посилити дипломатичні зусилля, особливо на Глобальному Півдні, щоб протистояти російському (і китайському) впливу [12].

Франція теж реагує на загрози безпеці у регіоні. Ядерне стримування, зміцнення співпраці з Німеччиною, переосмислення місій у Сахелі та Західній Африці, посилення військової розвідки, інвестиції в кібернетичну, наземно-повітряну, космічну та морську оборону стали основою нової оборонної стратегії Франції на 2024-2030 рр. На цей період для трансформації армії пропонується виділити понад 413 мільярдів євро [9].

У березні 2023 р., вперше за п'ять років, відбулась зустріч французького та британського лідерів, президента Еммануеля Макрона і прем'єр-міністра Ріші Сунака. Серед питань, які обговорювалися, було посилення британсько-французького оборонного співробітництва в контексті вторгнення росії в Україну, ознайомлення з оборонними стратегіями Франції та Великобританії. Офіційні представники Парижу і Лондона дійшли висновку, що необхідно краще координувати постачання зброї в Україну,

взаємодоповнюваність місій з підготовки для українських збройних сил, а також обговорили свої погляди на гарантії безпеки та євроатлантичну інтеграцію України в коротко- та середньостроковій перспективі. Обидві країни також стикаються з труднощами щодо продовження військової підтримки України шляхом поповнення та збільшення як запасів аmunіції, боєприпасів, зброї, так і промислових можливостей для виробництва необхідного для них та України озброєння [4].

У відповідь на сучасні виклики Німеччина на федеральному рівні закріпила прагнення до надійної, стійкої, стабільної системи безпеки. 14 червня 2023 р. Федеральний уряд ухвалив першу Стратегію національної безпеки, в якій аналізуються загрози та визначаються стратегічні пріоритети країни. Цей документ сприяє політиці «інтегрованої безпеки», яка виходить за рамки оборони та включає дипломатію, розвиток, кібербезпеку та стійкість ланцюга поставок [5].

Щодо безпекової стратегії ЄС, то у світлі війни нових форм набули дискусії про зменшення залежності Об'єднання від США і НАТО. Концепція відкритої стратегічної автономії Європи (Open Strategic Autonomy) описує здатність ЄС діяти автономно в стратегічно важливих сферах політики, таких як безпека, технології та економіка. Термін «відкритий» підкреслює зобов'язання ЄС підтримувати тісні зв'язки та співпрацю з іншими країнами та глобальними партнерами. Основні висновки звіту, опублікованого Об'єднаним дослідницьким центром Європейської Комісії, підкреслюють вразливість цієї Концепції, насамперед на рівні конкретних технологій у цифровому секторі. Виклики також існують у біотехнологіях, Інтернеті речей та передових матеріалах, де ЄС залежить від таких дружніх і переважно надійних партнерів, як Сполучені Штати та Японія. Однак якщо ці країни стануть більш ризикованими партнерами, стратегія ЄС може опинитися під загрозою [3]. Тож посилення автономії ЄС не повинно передбачати ізоляції від зовнішніх взаємодій, а радше потребує свідомої реструктуризації та відновлення своєї архітектури економічного управління. Це стосується подолання бюрократичних перешкод, підвищення оперативності прийняття рішень, забезпечення необхідних фінансових ресурсів і підтверджує важливість трансатлантичної співпраці.

Вторгнення росії також зміцнило позицію стримування НАТО та збільшило його передову присутність у Північній та Східній Європі [10]. У лютому 2022 р. члени Альянсу посилили існуючі та погодилися створити ще чотири батальйони в Болгарії, Угорщині, Румунії та Словаччині. Це фактично подвоїло кількість військ та розширило передову присутність НАТО вздовж східного флангу Альянсу. Союзники відпрацьовують здатність швидко розгортати підкріплення, щоб розширити батальйони до формувань розміром у бригаду [6].

У скандинавському контексті російська агресія майже негайно призвела до того, що Фінляндія та Швеція подали заявку на вступ до НАТО. 4 квітня 2023 р. і 7 березня 2024 р. відповідно північноєвропейські країни стали членами НАТО [2]. Оскільки це було останньою перешкодою на шляху до спільного оборонного плану, відтепер національні оперативні плани цих держав можуть бути тісно узгоджені один з одним, з регіональними планами НАТО та національними планами деяких провідних держав організації [8, с.13].

В період з 22 січня до 31 травня 2024 р. в Європі та Атлантиці відбулися масштабні військові навчання НАТО під назвою «Steadfast Defender», у рамках яких було залучено безпрецедентну кількість особового складу і техніки, зокрема понад 90 тисяч військовослужбовців, понад 50 кораблів, понад 80 літаків, які здійснили сотні вильотів, і понад 1100 бойових машин. «Steadfast Defender-24» є серією навчань, зосереджених на підвищенні готовності в усіх областях і на всіх рівнях командування від стратегічного до оперативного та тактичного, що проводяться в різних країнах НАТО зі спільною метою – протидія можливій агресії з боку росії [11].

В рамках роботи НАТО європейські країни у відповідь на агресивні дії росії значно збільшили свої оборонні видатки, зобов'язуючись виділяти 2% свого ВВП, тоді як США підвищили цей відсоток до 3,5%. Згідно з опублікованою в червні 2024 р. статистикою

витрат на оборону країн-членів НАТО, 23-и з 32-ох країн досягли цього цільового показника [1].

Отже, повномасштабне повторне вторгнення росії в Україну 24 лютого 2022 р. стало каталізатором глобальних змін у безпекових політиках багатьох країн. Європа, США, та їх союзники почали докорінно змінювати свої підходи до оборони і стримування загроз. Війна підкреслила важливість НАТО та трансатлантичних відносин для європейської безпеки, незважаючи на наміри посилити «стратегічну автономію» ЄС. Конфлікт зміцнив солідарність ЄС у зовнішній політиці та політиці безпеки, але також виявив певні розбіжності між державами-членами, вразливість сучасної міжнародної системи безпеки та змусив ключові держави переглянути свої довгострокові безпекові стратегії. Вступ Фінляндії та Швеції до НАТО ще більше зміцнив європейську оборону, а масштабні військові навчання НАТО продемонстрували готовність відповісти на потенційну агресію. США зміцнили альянси з європейськими партнерами та союзниками по НАТО, використовуючи світову нестабільність як можливість підтвердити своє глобальне лідерство у підтримці ліберального міжнародного порядку. В цілому, війна змінила акценти у міжнародних відносинах і змусила країни адаптуватись до нових геополітичних викликів.

Список літератури:

1. Defence Expenditure of NATO Countries (2014-2024). North Atlantic Treaty Organization. 2024. URL: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2024/6/pdf/240617-def-exp-2024-en.pdf.
2. Einarsson Þ. Iceland's Security and Defence: To What Extent Does Iceland Rely on Nordic Defence Cooperation?. Skemman. 2024. URL: <https://skemman.is/handle/1946/46720?locale=en>;
3. Joint Research Centre (European Commission). Assessing open strategic autonomy – Publications Office of the EU. Publications Office of the EU. 2024. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/524071d9-ab81-11ee-b164-01aa75ed71a1/language-en>;
4. Ministry of Defence. UK and France commit to greater defence cooperation at Paris summit. GOV.UK. 2023. URL: <https://www.gov.uk/government/news/uk-and-france-commit-to-greater-defence-cooperation-at-paris-summit>;
5. National Security Strategy. Federal Government. 2023. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/national-security-strategy-2196356>;
6. NATO's military presence in the east of the Alliance. North Atlantic Treaty Organization. 2024. URL: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_136388.htm;
7. Saxena A. 75 Years of China-Russia Relations: Indeed a 'No Limits' Partnership - Institute for Security and Development Policy. Institute for Security and Development Policy. 2024. URL: <https://www.isdp.eu/75-years-of-china-russia-relations-indeed-a-no-limits-partnership/>;
8. Saxi H. L. The revolution in Nordic military affairs. Baltic Rim Economies, 2023. No. 2. 3395. URL: https://www.centrumbalticum.org/files/5712/BRE_2_2023.pdf.
9. Secrétariat général pour l'administration. Stratégie Défense durable. Le ministère des Armées. URL: [https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/sga/SGA_2024_Strat-Defense-Durable_v4%20\(1\).pdf](https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/sga/SGA_2024_Strat-Defense-Durable_v4%20(1).pdf).
10. Seven ways Russia's war on Ukraine has changed the world. Chatham House, The Royal Institute of International Affairs. 2023. URL: <https://www.chathamhouse.org/2023/02/seven-ways-russias-war-ukraine-has-changed-world>;
11. Steadfast Defender 24 concludes. Supreme headquarters Allied Powers Europe. 2024. URL: <https://shape.nato.int/news-releases/steadfast-defender-24-concludes>;
12. The House of Lords International Relations & Defence Committee. Ukraine: a wake-up call for the UK and NATO. UK Parliament. 2024. URL: <https://publications.parliament.uk/pa/ld5901/ldselect/ldintrel/10/10.pdf>.

КРЕАТИВНІ ІНДУСТРІЇ ЯК РУШІЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІСЦЕВИХ ГРОМАД

Заваденко Олексій Миколайович

аспірант кафедри економічної теорії, макро- та мікроекономіки
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

RESEARCHER ID: <https://www.researchid.co/rid81942>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5544-6495>

Креативні індустрії є одним з важливих рушіїв сталого розвитку не лише в контексті країни, але й в контексті окремих місцевих громад. Основу креативних індустрій становить інтелектуальна праця, інновації, авторські права та творча діяльність. Створення IT кластерів або культурних хабів у невеликих громадах призводить до економічного зростання, притоку робочої сили, розвитку туризму тощо.

Креативні індустрії сприяють розвитку локальних економік за рахунок:

- підтримки самозайнятості та малого підприємництва;
- активізації культурного туризму;
- збереження та адаптації нематеріальної культурної спадщини;
- створення середовища, сприятливого для інновацій.

Концепцію креативного містотворення розробив британський науковець Ч. Лендрі. Він зазначає, що поняття креативного міського простору об'єднує три елементи: креативність, культуру та дослідження питань міської трансформації [3, с.13].

Вдалі приклади успішного розвитку креативних індустрій в місцевих громадах можна знайти як в Україні, так і за кордоном.

У місті Косів Івано-Франківської області креативна економіка базується на традиційному гуцульському мистецтві. В першу чергу, косівській кераміці, яка з 2019 року внесена до переліку нематеріальної культурної спадщини ЮНЕСКО. Місцеві майстри розвивають ремісничі школи, а розвиток косівської кераміки залучає туристів, що забезпечує надходження коштів в місцевий бюджет.

В селі Опішня Полтавської області є ще один центр української художньої кераміки. Тут же функціонує Національний музей-заповідник українського гончарства, працює літня школа гончарства та проходять регулярні гончарні фестивалі. Все це сприяє розвитку туризму і економічного добробуту громади.

В Іспанії можна привести приклад Більбао, де після деіндустріалізації міста інвестиції в створення Музею сучасного мистецтва Гуггенхайма в 1997 році призвели до економічного відродження регіону. Це призвело до створення нових робочих місць, розвитку туризму та розбудови інфраструктури.

Друге найбільше місто Естонії Тарту стало центром культурних та креативних індустрій. Тут розвиваються арт-резиденції, культурні хаби, а в 2024 році місто було визнано Європейською столицею культури.

Безперечно, зараз Україна має великі проблеми з розвитком креативних індустрій через військові загрози. Розвивати туризм в умовах війни практично неможливо. Вкрай негативну роль відіграють і руйнування об'єктів культурної спадщини. На 25 травня 2025 року загальна чисельність пошкоджених пам'яток культурної спадщини в Україні складає 1482 об'єкти. З них 1232 об'єкти місцевого значення та 145 – національного значення. Найбільших втрат культурна інфраструктура зазнала в Донецькій, Харківській, Херсонській, Київській, Миколаївській, Запорізькій та Сумських областях [4].

Український центр культурних досліджень проаналізував вплив війни на показники діяльності креативних індустрій у 2021 – 2022 роках. У 2022 році задекларований обсяг доходу креативних підприємств впав на 47,8%, а податкові надходження до бюджету – на

47,3%. У структурі креативних індустрій в цей час переважають послуги телекомунікацій та ІТ [1].

Але, в регіонах далеких від епіцентру бойових дій потрібно розвивати креативні та культурні індустрії, з метою використання їх в якості драйверів економічного розвитку регіонів після закінчення війни. Державна політика в сфері підтримки культурних індустрій в Україні потребує значних змін як на державному, так і на регіональному рівнях, а саме:

- створення державної програми релокації музейних експонатів з регіонів, які мають найбільші військові ризики;
- оцифровування творів мистецтва та створення інтернет платформ різними мовами для популяризації української культури;
- підтримка міжнародного співробітництва між схожими локальними громадами, які розвивають культурні та креативні індустрії;
- зменшення оподаткування для представників креативних індустрій, принаймні на етапі створення проєктів;
- створення сприятливих умов для відкриття приватних підприємств для людей творчих професій, надання можливостей пільгового кредитування для відкриття бізнесу;
- програма фахової перепідготовки ветеранів та внутрішньо переміщених осіб.

Після війни затребуваними галузями креативних індустрій буде:

- ІТ сектор, особливо в сфері військових технологій та технологій, які будуть допомагати розмінювати території та очищати їх від впливу військових дій;
- культурний туризм в тих регіонах, де руйнування культурної спадщини було найнижчим;
- архітектура та дизайн, адже виникне потреба в масштабній відбудові міст та переосмисленні використання тих чи інших територій, а також трансформації міст, які менше постраждали від війни в інклюзивні простори;
- аудіо-візуальне мистецтво;
- музейна справа, адже крім відновлення зруйнованих музеїв будуть виникати і нові музеї про війну та меморіальні комплекси та надійні сховища на випадок майбутніх загроз або природних катаклізмів.

В процесі розвитку креативних індустрій та їх впливу на економічну відбудову повоєнної України важливо впроваджувати ініціативи ЄС, такі як Новий Європейський Баухауз (НЄБ), який поєднує в собі архітектуру, дизайн, мистецтво, науку та технології для створення сталого, інклюзивного та естетичного майбутнього [2].

Список літератури:

1. Вплив війни на показники діяльності креативних індустрій (2021 – 2022 роки). Міністерство культури та інформаційної політики України. URL: <https://drive.google.com/file/d/1wawTVaEVgqRumvFPTLN0-friYOqzR1Q8/view>
2. Культура та креативні індустрії в Україні: стійкість, відновлення, інтеграція з ЄС. Підсумковий звіт. Cultural Relations platform. URL: <https://www.cultureinexternalrelations.eu/wp-content/uploads/2024/07/DGEAC-CRP-UA-Report-July-2024-UA.pdf>
3. Лендрі Ч. Креативне містотворення: його сила і можливості. – Харків, 2020. – 252 с.
4. 1482 пам'ятки культурної спадщини та 2302 об'єкти культурної інфраструктури постраждали в Україні через російську агресію. Міністерство культури та стратегічних комунікацій України. URL: <https://mcsc.gov.ua/news/1482-pamyatky-kulturnoyi-spadshhyny-ta-2302-obyekty-kulturnoyi-infrastruktury-postrazhdaly-v-ukrayini-cherez-rosijsku-agresiyu/>

ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В УКРАЇНСЬКОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

Змінчак Н.М.

старший викладач кафедри мовної підготовки
Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса
natalia.zminchak@ukr.net

Цифровізація усіх сфер суспільства нині зумовлює потребу в набутті нових компетентностей, що дають змогу ефективно взаємодіяти з інформаційно-комунікаційними технологіями. Цифрова грамотність сьогодні розглядається як одна з ключових компетентностей громадянина XXI століття. Європейський Союз приділяє особливу увагу стандартизації цифрових компетентностей, що відображено у розробці та поширенні Рамки цифрової компетентності для громадян (DigComp).

Модель DigComp, започаткована Європейською Комісією, надає структурований підхід до формування, розвитку й оцінювання цифрової компетентності громадян, охоплює п'ять основних сфер:

1. Інформаційна грамотність: пошук, аналіз, оцінювання та управління цифровою інформацією.
2. Комунікація та співпраця: цифрова взаємодія, етикет, міжособистісна й міжкультурна комунікація.
3. Створення цифрового контенту: розробка, редагування, авторське право, програмування.
4. Безпека: захист пристроїв і даних, цифрове благополуччя, екологічні аспекти використання технологій.
5. Розв'язання проблем: технічне мислення, адаптація до цифрових змін, виявлення інновацій.

Ця модель є основою для розробки освітніх програм у країнах ЄС, а також для побудови національних стратегій цифрової трансформації. Україна, як така, що інтегрується у європейський освітній простір, здійснює активні кроки щодо адаптації європейських цифрових стандартів до національного контексту. Однак імплементація таких підходів потребує ґрунтовного наукового аналізу, урахування особливостей вітчизняної освітньої системи, наявних ресурсів та педагогічних практик.

Важливість набуття цифрових компетентностей наголошено у низці нормативних та законодавчих документів, як-от: Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки [1], Закон України «Про освіту» тощо. Крім того, задля поліпшення ситуації з розвитком цифрової компетенції в Україні, узгодження її з європейськими стандартами шляхом адаптації рамки цифрової компетенції для громадян та викладачів діє проєкт dComFra. Рамка цифрових компетентностей громадян України (DigCompUA for Citizens 2.1) є адаптацією DigComp до національного контексту та охоплює ключові навички для життя, освіти, праці й участі в суспільстві. За даними аналітичного звіту щодо результатів впровадження проєкту dComFra станом на 1 січня 2025 року за допомогою модулів цифрового навчального середовища dComFra отримали цифрові навички майже 4000 осіб [2].

Та попри позитивні зрушення, процес імплементації європейських цифрових стандартів в Україні супроводжується низкою труднощів, серед них: нерівномірність цифрової інфраструктури у різних регіонах країни, обмежений рівень цифрових компетентностей педагогів, потреба в системному підвищенні кваліфікації, відсутність єдиної методики оцінювання цифрових навичок учасників освітнього процесу, недостатня інтеграція цифрової грамотності в навчальні програми всіх предметів.

Європейські стандарти цифрової грамотності, репрезентовані моделлю DigComp, є універсальним інструментом для формування цілісного бачення цифрової компетентності сучасного громадянина. Україна здійснює послідовні кроки щодо впровадження цих стандартів у сферу освіти, що свідчить про стратегічну спрямованість на інтеграцію до європейського освітнього простору. Для забезпечення ефективності цього процесу необхідні скоординовані дії державних інституцій, закладів освіти та освітянської спільноти. Подальші наукові дослідження можуть бути спрямовані на розробку методик оцінювання цифрових компетентностей, удосконалення педагогічних практик та забезпечення цифрової інклюзії в усіх типах і рівнях освіти.

Список літератури:

1. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки (від 5 серпня 2020 р. № 695). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-п#n1>
2. Результати впровадження проекту dComFra станом на 1 січня 2025 року. URL: <https://dcomfra.vdu.lt/uk/результати-впровадження-проекту-dcomfra-на-1/>

ІННОВАЦІЙНІ МОДЕЛІ ІНТЕГРАЦІЇ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ПРИВАТНИМ КАПІТАЛОМ

Кайдалов І.В.

аспірант

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

<https://orcid.org/0009-0000-2024-4473>

Сучасний розвиток фінансових ринків та глобальна цифрова трансформація створюють передумови для принципово нових підходів до управління приватним капіталом. Сьогодні саме інтеграція цифрових технологій є визначальною у формуванні конкурентних переваг для приватних інвесторів. Актуальність теми зумовлена швидким розвитком цифрових фінансових сервісів та необхідністю адаптації традиційних стратегій до реалій цифрової економіки.

Відповідно потрібним постає нове вирішення наукового завдання з обґрунтування інноваційні моделі інтеграції цифрових інструментів у стратегії управління приватним капіталом з акцентом на новизні пропозицій та їх практичній реалізації. Орієнтація на вирішення даного завдання дозволяє виділити цілу низку інноваційних моделей інтеграції цифрових інструментів, які потребують подальшого пояснення та розвитку.

По-перше слід відзначити різного роду моделі предиктивного управління, засновані на використанні штучного інтелекту. Інноваційність таких моделей полягає у їх здатності використання великих масивів даних для передбачення потенційних ризиків та можливостей на фінансових ринках. Алгоритми машинного навчання аналізують історичні дані, поведінкові фактори, ринкові тренди і макроекономічні показники, що дозволяє створити динамічні рекомендації для інвестора у реальному часі. Це забезпечує високу точність прогнозів та оперативність прийняття рішень. Прикладом можливої інтеграції предиктивної аналітики до стратегічного управління є поєднання глибоких нейронних мереж з моделями аналізу настроїв соціальних мереж і новин для підвищення точності прогнозування змін ринкових умов.

Другою моделлю є цифрової персоналізації інвестиційних стратегій, яка передбачає використання цифрових платформ для індивідуалізації управління капіталом, виходячи з індивідуальних фінансових цілей, ризик-профілів та поведінкових особливостей інвестора. Використовуючи алгоритми адаптивної персоналізації, цифрові платформи автоматично формують та регулярно оновлюють інвестиційні портфелі, враховуючи зміни ринкових умов та особисті уподобання клієнтів. Адаптивні алгоритми за такого підходу базуються на когнітивному аналізі поведінкових патернів інвестора, що дозволяє з високою точністю адаптувати портфель відповідно до мінливих потреб і поведінкових реакцій клієнтів.

Третім напрямом моделювання є використання блокчейн-орієнтованих моделей управління активами, що передбачає створення прозорого, захищеного та ефективного середовища для здійснення інвестиційних операцій. Основною перевагою моделі є її децентралізація, яка дозволяє усунути традиційних посередників та знизити операційні витрати. Використання смарт-контрактів на платформі блокчейн автоматизує виконання транзакцій, забезпечує безпечність та прозорість угод. Можливими напрямками для отримання наукової новизни постає інтеграція в рамках гібридної платформи блокчейн технологій та традиційних фінансових інструментів. Саме в результаті такої інтеграції забезпечується високий рівень ліквідності, безпеки і можливість регулювання відповідно до законодавства.

Ще одним з можливих, четвертим, напрямком використання інноваційних моделей є поширення цифрового фінансового консультування, тобто консультування, яке базується на

використанні автоматизованих алгоритмів для надання інвестиційних рекомендацій та управління капіталом. Робо-консультанти аналізують інвестиційні цілі клієнта, його ризик-профіль та створюють індивідуальні рекомендації. Інноваційним аспектом є можливість самооптимізації алгоритмів у режимі реального часу, виходячи з поточних умов ринку та індивідуальної динаміки портфеля клієнта. Як новий напрям дослідження тут можна запропонувати інтегрування технології посиленого навчання до консультування, що дозволить робо-консультантам адаптивно змінювати свої стратегії управління, оптимізуючи фінансові рішення для інвестора в умовах постійних змін ринку.

З практичної точки зору застосування запропонованих моделей вимагатиме активне використання сучасних цифрових платформ, які будуть консолідувати інформацію та інтегрувати дані з різних джерел, тим самим забезпечуючи високий рівень автоматизації та зручність інтерфейсу для користувача. Важливими питаннями при цьому постане захисту даних, комплаєнс з регуляторними нормами, а також можливість гнучкого налаштування платформ для специфічних потреб інвесторів. Тобто практична реалізація описаних та багатьох інших моделей цифрових інструментів передбачає розробку спеціалізованих цифрових платформ, що поєднують штучний інтелект, блокчейн та когнітивні технології, впровадження цифрових інструментів аналітики для оперативного моніторингу ринкових умов, розробку нормативної бази, яка забезпечує ефективну інтеграцію інноваційних моделей у фінансове законодавство.

Отже, інтеграція інноваційних цифрових моделей управління приватним капіталом відкриває принципово нові можливості для інвесторів у сучасному цифровому світі. Перелічені моделі з використанням штучного інтелекту, персоналізації, блокчейну та цифрового консультування дозволяють досягти високого рівня ефективності, безпеки та індивідуалізації стратегій управління капіталом. Реалізація цих моделей вимагає системного підходу, зокрема розвитку інфраструктури цифрових платформ та відповідного законодавчого регулювання, що сприятиме формуванню нових стандартів управління приватним капіталом у цифрову епоху.

МУЗИКА ЯК ПОТУЖНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ ОСОБИСТОСТІ

Калашник М.П.

докт. мистецтв. професор

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

м. Харків, Україна

заслужений діяч мистецтв України

ORCID 0000-0002-6432-2776

asd_x@ukr.net

Хіріна Г.О.

к. іст. н., доцент

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

ORCID: 0000-0003-1293-8189

kilyasha@ukr.net

Вступ. Музика має глибокий вплив на особистість людини, відіграючи важливу роль у формуванні її психоемоційного та духовного стану. В умовах сьогодення, особливо під час війни, відбувається активний пошук ефективних способів підтримки психологічної стійкості людей, які зазнали травматичних подій, втратили житло, рідних або звичний спосіб життя. У таких обставинах музика виконує функцію психологічного розвантаження, сприяє досягненню катарсису, мотивує до дій, допомагає зосередитися та відкривати нові ідеї. Саме тому аналіз впливу музики на особистість, її становлення та активність у сучасному соціумі набуває особливої актуальності.

Мета дослідження. Метою роботи є вивчення ролі музики у формуванні особистісних якостей і поведінкових реакцій людини в сучасному соціальному середовищі.

Матеріали та методи. У процесі дослідження були застосовані такі методи: психологічний аналіз впливу музичних жанрів на поведінку, мотивацію, концентрацію уваги та настрій; когнітивні підходи до вивчення взаємозв'язку між музичним досвідом та пам'яттю; педагогічні методи аналізу ефекту занять музикою на розвиток творчого потенціалу та комунікативних навичок особистості.

Результати та обговорення. Музика має властивість викликати широкий спектр емоцій, модулювати настрій, впливати на поведінку та сприяти покращенню психофізичного стану. Завдяки впливу на лімбічну систему мозку, яка відповідає за емоційні реакції, музика активізує емоційне сприйняття, викликаючи відчуття радості, смутку, спокою або збудження.

Окремої уваги заслуговує аналіз впливу музичних параметрів на емоційний стан людини. **Темп композиції** відіграє важливу роль у формуванні психологічної реакції: мелодії з динамічним, швидким ритмом зазвичай активізують організм, підвищують настрій та викликають емоції радості, піднесення чи збудження. Натомість повільна музика, навпаки, сприяє розслабленню, може викликати відчуття смутку або меланхолії. **Тональний лад** також має значення: мажорні гармонії, як правило, асоціюються з позитивним емоційним забарвленням, тоді як мінорні викликають більш приглушені або трагічні переживання. **Гучність і сила звучання** впливають на рівень емоційної активації: інтенсивна, гучна музика зазвичай стимулює енергію та викликає емоційне піднесення, тоді як тиха або помірна за гучністю музика створює відчуття спокою, умиротворення та внутрішньої рівноваги.

Окрему увагу заслуговує катарсичний ефект музики — її здатність слугувати засобом емоційного очищення. Музичні твори допомагають виразити або прожити складні почуття,

зменшуючи психологічну напругу. В музикотерапії це явище широко застосовується для підтримки людей, які пережили стресові або травматичні події, зокрема в умовах війни.

Світова музична культура багата на приклади музичних творів, що викликають сильні почуття, сприяючи процесу емоційного очищення або катарсису.

Один із яскравих прикладів — всесвітньо відомий твір Вольфганга Амадея Моцарта «Реквієм», який вирізняється трагічністю й водночас піднесеністю звучання. Композиція відображає глибокі філософські теми життя та смерті, спонукаючи слухача до глибокого внутрішнього переживання та духовного очищення. Ще один значущий твір — Дев'ята симфонія Людвіга ван Бетховена, зокрема її фінальна частина, де звучить знаменита «Ода до радості», що символізує єдність, братерство й перемогу добра над злом, викликає відчуття емоційного піднесення та тріумфу. «Adagio for Strings» американського композитора Семюела Барбера — глибоко емоційний твір, який часто асоціюється з темами втрати й жалоби. Трагічне звучання цієї композиції сприяє проживанню смутку та може стати каналом для вивільнення пригнічених емоцій. Саме тому цей музичний твір часто звучить під час пам'ятних і траурних подій.

Серед сучасних прикладів можна навести «Bohemian Rhapsody» британського гурту Queen. Незважаючи на жанрову приналежність до рок-музики, ця пісня вирізняється складною структурою, різкими змінами емоційного настрою та багатством динаміки, що створює потужний емоційний ефект та може спричинити катарсичну реакцію у слухача.

Деякі люди сприймають музику як своєрідний супровід до подій власного життя — своєрідний «звуковий фон» або «саундтрек», який надає буденним і значущим моментам емоційної глибини та сенсу. Люди створюють власні музичні плейлисти, що допомагають переживати складні або щасливі моменти, сприяють саморефлексії та емоційному балансу та відповідають певним емоційним станам або відображають конкретні періоди їхнього життєвого шляху. Наприклад, особливо значуща пісня може асоціюватися з періодом служби у війську, дружби, подорожей чи студентських років, а з часом викликати ностальгічні спогади та відповідні емоційні реакції. Сприйняття музики є індивідуальним і залежить від багатьох чинників — культурного середовища, особистісних вподобань, життєвого досвіду, а також поточного психоемоційного стану. Те, що для однієї людини звучить натхненно й радісно, для іншої може бути байдужим або навіть викликати внутрішнє напруження чи дискомфорт.

Музика також активно застосовується як інструмент психологічного впливу. Для релаксації використовуються спокійні інструментальні композиції або звуки природи, які допомагають зняти стрес і досягти внутрішньої гармонії. Для мотивації до дії — музика з інтенсивним ритмом (рок, поп, електроніка), яка активізує діяльність. Для створення атмосфери страху в кіно та театральних постановках використовуються тривожні, дисонансні звуки. У спортивній сфері енергійна музика допомагає підтримувати темп під час тренувань, мобілізує фізичні ресурси, підвищує витривалість. У військовому контексті — різноманітні форми музичного супроводу (зокрема, військові марші, ударні ритми, бойові пісні та сучасні композиції) виконують значну психологічну роль, впливаючи на емоційний настрій учасників військових дій чи тренувань. Такі музичні елементи сприяють підвищенню бойового духу, зміцнюють впевненість, стимулюють рішучість і формують відчуття згуртованості. Історично склалося, що у військових підрозділах різних народів — від спартанських воїнів і самураїв до українських козаків — звуки барабанів та ритмічна музика використовувались як засіб підготовки до бою, для координації дій бійців і створення єдиного ритму руху. Військові марші, зокрема, слугували не лише практичним інструментом синхронізації, а й джерелом емоційної підтримки у відповідальні моменти перед зіткненням з ворогом.

Висновки. Музика є потужним універсальним інструментом впливу на людину, що охоплює емоційний, когнітивний і соціальний виміри. Вона сприяє самовираженню, емоційній регуляції, формуванню мотивації та креативного мислення, виконує терапевтичну

і комунікативну функції. У сучасному суспільстві, яке стикається з численними викликами, музика набуває ще більшої значущості як засіб підтримки, натхнення і єднання людей.

ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ПРОСУВАННІ ЛОГОПЕДИЧНИХ ПОСЛУГ

Калюжна Ю.П.

к.е.н, доцент, вчитель-логопед
Копилівський ЗДО (ясла-садок) «Ялинка»
Терешківської сільської ради
<https://orcid.org/0000-0003-0806-4829>

Мовлення є однією з найскладніших психічних функцій людини, і його порушення може суттєво вплинути на перебіг психічних процесів та здатність до ефективної комунікації. Такі порушення можуть призводити до ряду психоемоційних, соціально-адаптаційних і навчальних труднощів. Надання якісної логопедичної допомоги є надзвичайно важливим для осіб із мовленнєвими розладами, а також для тих, хто не має вербальних засобів комунікації, оскільки це сприяє їх успішній самореалізації та інтеграції в суспільство.

Розвиток логопедичних послуг в Україні продовжився після здобуття незалежності і особливо активізувався в останні роки. Це зумовлено зростанням обізнаності суспільства щодо важливості мовлення для особистісного розвитку, прагненням забезпечити участь осіб з порушеннями у житті суспільства, доступом до сучасних наукових знань у сфері спеціальної освіти та логопедії, а також становленням вітчизняної наукової школи логопедії.

Зростання запиту на логопедичну допомогу спостерігається під час активної фази російсько-української війни. Це підтверджують результати дослідження, в якому взяли участь 344 фахівці в галузі логопедії. Дослідження виявило певні зміни в структурі мовленнєвих порушень, з якими клієнти звертаються до спеціалістів, а також зростання попиту на логопедичні послуги.

Зокрема, 23% респондентів зазначили, що це зростання є суттєвим, 28,7% – несуттєвим, 21,2% – що попит не змінився, 21,2% – що він зменшився, але не суттєво, а 5,8% – що попит суттєво знизився. Статистично значущі відмінності виявлено в попиті на послуги логопедів у різних регіонах країни. Найбільше зростання попиту спостерігалось в західній та північній частинах України, тоді як найменше – на півдні. Цікаво, що найбільший запит на логопедичні послуги зафіксовано в сільській місцевості [1, с. 48].

Наразі логопедичні послуги в Україні надаються закладами, які належать до трьох різних систем: освітньої, медичної та соціального захисту.

Громадські організації та приватний бізнес також відіграють важливу роль у забезпеченні потреб у логопедичній допомозі, надаючи освітні та корекційно-розвиткові послуги дітям з особливими освітніми потребами, зокрема тим, хто має порушення мовлення.

На сьогоднішній день популярність логопедичної сфери стоїть на верхній сходинці. Пропозиції щодо надання логопедичних послуг пропонують: центри розвитку мовлення, дитячі центри та студії, логопедичні студії, корекційні центри, навчальні клуби, приватні дитячі садки та медичні заклади тощо.

Але як же просувати логопедичну сферу в приватному кабінеті? Як привернути увагу батьків та дорослих, які шукають вирішення мовних проблем.

Сьогодні для розповсюдження маркетингових звернень застосовуються сотні різних комунікаційних методів. Цей процес може відбуватися як через заздалегідь розроблену програму маркетингових комунікацій, так і шляхом спонтанного використання елементів маркетинг-міксу та інших способів взаємодії зі споживачами.

Зростаюча конкуренція на ринку логопедичних послуг спонукає шукати ефективніші способи залучення клієнтів. Одним із таких підходів є маркетингова політика в цілому, а реклама є важливою складовою маркетингових комунікацій.

Отже, реклама – один з елементів маркетингу. Вона відноситься до таких видів діяльності, які дозволяють передати важливу інформацію, здатну переконати споживача в тому, що для нього вигідно придбання товару тих чи інших послуг.

Рекламне оголошення продукту є результатом численних досліджень, стратегічних планів, тактичних рішень та конкретних дій, які разом формують процес реклами.

Яка реклама забезпечить найкращі результати?

1. Оголошення в ЗМІ. Слід використовувати якомога більше газет, журналів та телепередач, які мають біжучий рекламний рядок. Можливо, варто навіть зняти власний рекламний ролик, який не лише донесе необхідну інформацію, а й продемонструє, що кабінет належить успішним, заможним людям, які знайомі з новими технологіями та економічними тенденціями.

2. Розповсюдження самостійно надрукованих листівок. Їх можна роздавати на батьківських зборах у школах, у поліклініках або під час занять у різних гуртках.

3. Логопедичні послуги також користуються попитом серед дорослих. Для них слід підготувати листівки з особливим текстом, що підкреслює конфіденційність занять. Таку інформацію краще розміщувати на власному сайті, у соціальних мережах або через партнерські програми в інтернеті.

Соціальні мережі є потужним інструментом для взаємодії з потенційними та існуючими пацієнтами. Ведення сторінок у популярних платформах, таких як Facebook, Instagram тощо, дозволяє швидко інформувати аудиторію про новини, ділитися корисними порадами та відповідати на запитання користувачів. Крім того, важливо слідкувати за онлайн-репутацією, оперативно реагувати на відгуки та працювати з негативними коментарями.

Отже, ринок логопедичних послуг на сьогодні відзначається високою конкуренцією, оскільки кількість приватних кабінетів, постійно зростає. У таких умовах успіх діяльності залежить не лише від кваліфікації логопеда та якості наданих послуг, а й від ефективної стратегії просування. Ця стратегія повинна враховувати особливості галузі, законодавчі обмеження та специфіку поведінки цільової аудиторії при виборі логопедичних послуг.

Список літератури:

1. Горішна Н., Слезанська Г., Поліщук В. Аналіз сфери надання логопедичних послуг: національний та регіональний виміри. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2023, № 10 (134). С. 39-57

ОСОБЛИВОСТІ ХУДОЖНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ

Кобиляцька Ганна

викладач кафедри германської філології

Київського столичного університету

імені Бориса Грінченка

g.kobyliatska@kubg.edu.ua

Література займає особливе місце серед інших видів мистецтв. Літературний твір інколи стикається із значними перешкодами на шляху до свого читача, якщо цей читач є носієм іншої мовної системи, ніж автор твору. На допомогу приходить переклад, вид творчості, який посідає особливе місце у літературному процесі [5].

Художній переклад – це один з найкращих проявів міжкультурної взаємодії. Художній переклад має справу не з комунікативною функцією мови, а з її естетичною функцією. У художньому творі відображаються не лише певні події, а й естетичні філософські погляди автора, його світогляд. Ще одна характерна риса художньої літератури – це яскраво виражена національна забарвленість змісту і форми.

Отже, об'єкт дослідження – художній переклад літературних творів, предмет – методи і засоби здійснення художнього перекладу.

Щоб твір продовжував «жити» як мистецький витвір в новому мовному середовищі, перекладач повинен прийняти на себе функції автора, і, певною мірою, повторити творчий процес його створення, та наповнити твір новими асоціативними зв'язками, які викликали б нові образи, властиві даній мові [5].

Ще одна проблема художнього перекладу – проблема точності і вірності, особливо це помітно у поезії. При перекладі прози перед перекладачем постає проблема неспівпадання у смисловому навантаженні і стилістичній виразності слів та зворотів різних мов [5].

Деякі перекладознавці вважають, що для перекладу, наприклад, іронії потрібно використовувати принцип контрастного зіткнення, тобто порушення граматичної і семантичної сполучуваності, зіткнення лексики з різним стилістичним забарвленням. Інші, навпаки, зазначають, що вільний переклад, в такому випадку, дозволяє отримати бажаний результат, оскільки буквальний – може призвести до зникнення іронії.

Як і будь-який вислів із яскравим культурним підґрунтям, іронію часто неможливо перенести в іншу культуру повною мірою [1, с. 24].

Дослівний переклад іронічного вислову іншою мовою часто спотворює первинний зміст або взагалі виявляється нісенітницею, оскільки кожна культура має власні метафори, ідіоми та способи створення тонкої двозначності.

При інтерпретації тексту з інтертекстуальними посиланнями перекладачеві варто орієнтуватися не на суб'єктивні асоціації, а на національно-культурні смисли компонентів тексту. Існує два загальних підходи до відтворення в цільовому тексті інтертекстуальної іронії: очуження та одомашнення. Очуження означає збереження в цільовому тексті інтертекстуальних елементів, що асоціюються з культурою-джерелом. Одомашнення трактується як заміна таких культурно-специфічних елементів, що відоміші в цільовій культурі, хоч і не обов'язково належать до неї [1, с. 25].

Основною навичкою літературного перекладача вважається вміння правильно і зрозуміло передати головну думку оригінального твору читачеві. Головною метою в такому перекладі вважаються мінімальні зміни у тексті задля кращого розуміння іншомовної версії читачем. Метою такого перекладу є зображення тих самих образів і вражень, як в оригінальному прочитанні першотвору. Деякі дослідники вважають, що найкращі переклади повинні виконуватися не шляхом відбирання лексичних і синтаксичних за значенням слів, а й пошуком художніх співвідношень. Інші ж посилаються на відтворення тексту засобами

іншої мови, що призводить до проблематики питання повноцінності, точності й адекватності художнього перекладу. Переклад художніх творів передбачає від перекладача мовленнєву творчість, а це вимагає відповідної схильності [3, с. 26].

Щоб здійснювати такі види художнього перекладу, перекладач повинен мати, в першу чергу, доскональне володіння іноземними та рідною мовою, а також володіти вишуканим художнім смаком і активною мовленнєвою діяльністю.

Основними вимогами в перекладі художніх творів вважаються точність, лаконічність, ясність і літературність. Також в створенні художнього перекладу беруть участь знання побуту, життя, соціальної епохи та багато інших складових [3, с. 27].

Художній переклад повинен бути виконаний так, щоб атмосфера сюжету, стиль автора повністю зберігалися. Тому основною метою художнього перекладу вважається збереження ідіостилу. Ідіостиль (індивідуальний стиль) – система змістовних і формальних лінгвістичних характеристик, властивих творам певного автора, яка робить унікальним втілений у цих творах авторський спосіб мовного вираження.

Твори художньої літератури протиставляються іншим творам завдяки тому, що для них домінантною є художньо-естетична функція. Основною метою будь-якого художнього твору є здійснення певного естетичного впливу, створення художнього образу. Така естетична направленість відрізняє художнє мовлення від інших актів мовленнєвої комунікації, інформативний зміст яких є первинним, самостійним [4, с. 145].

Переклад – це мистецтво, а якщо так, то перекладач повинен мати письменницький талант. Перекладачам, як і письменникам, необхідний багатий життєвий досвід, постійно поновлюваний запас вражень. Особливо складно передати характерне мовлення персонажів. Недарма фольклорні, діалектні і жаргонні елементи часто визнають неперекладними.

Засобами передачі інформації в художніх перекладах є епітети, порівняння, метафори, авторські неологізми, фонетичні, морфемні повтори, гра слів, іронія, імена і топоніми, діалектизми тощо [4, с. 146].

Будь-який переклад – творчий процес, який характеризується індивідуальністю перекладача. Переклад художньої літератури – це нелегке завдання, адже в художній літературі використовуються образи.

Отже, до уваги пропонуються технічні способи перекладу, до яких вдається перекладач, а саме: запозичення, калькування, дослівний переклад, транспозиція, модуляція, еквіваленція, адаптація тощо [4, с. 146-147].

Великою проблемою для перекладача становить переклад власних імен, географічних об'єктів (назви вулиць, древніх міст): Ron, Harry and Hermione, Severus Snape, Hogwarts. Places: Diagon Alley, Knockturn Alley («Гаррі Поттер») [2].

Під час перекладу недосвідченим перекладачем тонкі нюанси перекладу можуть бути пропущені, що обов'язково призведе до спотворювання тексту перекладу, тому тут важливо бути не просто лінгвістом та перекладачем високого рівня, а саме, бути – майстром слова, мати хист до цього, «жонглювати» словами, ідеями, художніми виразами, еквівалентами [6].

Здійснено переклад шматочка художнього тексту роману «Мартін Іден» Джека Лондона: підкреслені слова – це слова, до яких перекладачем були використані різні лексичні, граматичні та стилістичні трансформації, щоб як найточніше передати художні особливості у мові перекладу.

Текст оригіналу [7]	Власний переклад
“Who are you, Martin Eden? he <u>demande</u>d of himself in the looking-glass, that night when he got back to his room. He <u>gaze</u>d at himself long and <u>curiously</u>. Who are you? What are you? Where do you belong? You belong by rights to girls like Lizzie Connolly. You belong with the <u>legions</u> of toil, with	«Хто ти, Мартіне Ідене?» – <u>запитав</u> він себе в дзеркалі того вечора, коли повернувся до своєї кімнати. Він довго та <u>проникливо дивився</u> на себе. «Хто ти? Що ти? Де твоє місце? Ти належиш по праву до <u>суспільства</u> таких дівчат, як Ліззі Конноллі». Ти належиш до <u>«легіонів»</u> важкої

Текст оригіналу [7]	Власний переклад
all that is low, and vulgar, and unbeautiful. You belong with the oxen and the drudges, in dirty surroundings among smells and stench. And yet you dare to open the books, to listen to beautiful music, to learn to love beautiful paintings, to speak good English, to think thoughts that none of your own kind thinks, to tear yourself away from the oxen and the Lizzie Connollys and to love a pale spirit of a woman who is a million miles beyond you and who lives in the stars! Who are you? and what are you? damn you! And are you going to make good?" — <i>Jack London, Martin Eden</i>	праці, до всього низького, вульгарного та негарного. Ти належиш до волів та тудяг, до брудного середовища, яке постійно «смердить». І все ж ти наважуєшся відкрити книги, слухати прекрасну музику, вчитися любити прекрасні картини, добре розмовляти англійською, думати про те, про що не думає ніхто з твого оточення, відірватися від волів та таких дівчат, як Ліззі Конноллі, та кохати ніжну душу жінки, яка на мільйон миль вища за тебе і яка живе серед зірок! Хто ти? І що ти? Прокляття! І як ти збираєшся все виправити?

Висновки. Отже, художній переклад представляє собою один з найскладніших видів перекладу, який вимагає від перекладача не тільки знань відповідних методик перекладу, а також й знань культурно-історичних тенденцій мови перекладу, широкої фантазії та художнього мислення, високого рівня обізнаності в культурно-естетичній сфері тощо.

Список літератури:

1. Гончаренко Л. Іронія як проблема художнього перекладу. Наукові праці. Філологія. Мовознавство. Вип.207, том 219, 2013 р. С. 23-25.
2. Гарри Поттер и кошмар переводчика — Vox. <https://www.youtube.com/watch?v=UdbOhvjIJxI>
3. Калачевський Н., Вишнеvsька М., Проблематика перекладу художніх творів. Київський національний університет технологій та дизайну. С.25-27.
4. Линтвар О. До проблеми художнього перекладу. Наукові записки. Серія «Філологічна», вип. 30, 2012. С. 144-147.
5. Чайковська Т. Труднощі художнього перекладу. URL: https://www.rusnauka.com/SND/Philologia/6_chaykovs_ka%20t.%20v.a.doc.htm (дата звернення 28.06.2025).
6. 4 translation skills all translators need, but most bilinguals lack! <https://www.youtube.com/watch?v=yQkniUv7PHQ>
7. Martin Eden Quotes. <https://www.goodreads.com/work/quotes/1702482-martin-eden>

ВІЗУАЛЬНИЙ АНГЛІЙСЬКОМОВНИЙ МЕДІАНАРАТИВ: ТЕОРЕТИЧНИЙ ВИМІР**Куліш Владислава Сергіївна**

кандидат філологічних наук, доцент

v.kulish@gf.sumdu.edu.ua

Сумський державний університет

Розвиток сучасних технологій унеможливив існування та поширення інформації в єдиному форматі. Сьогодні просування книг в Інтернеті — переважно через різні медіаплатформи — стало невід'ємною частиною повсякденного життя. Медіадискурс характеризується широким спектром тем, а розповіді поширюються через такі платформи, як Instagram, Facebook, Spotify та YouTube.

Трансмедійні технології значно трансформували та розширили маркетингові, соціальні та комунікативні виміри сучасного суспільства, а також творчі методики, що застосовуються у професійній художній освіті. Досліджуючи трансмедіа як феномен у сучасному медіапросторі, важливо посилається на роботи Генрі Дженкінса, який концептуалізує трансмедійне оповідання як окремий спосіб передачі інформації. Цей спосіб реалізується через вербальну та невербальну комунікацію на різних медіаплатформах, де окремі елементи наративу взаємопов'язані та доповнюють один одного, утворюючи цілісний інформаційний всесвіт.

Огляд останніх наукових робіт показує, що медіадискурс не є спонтанним або приватним; він ретельно конструюється для широкої аудиторії та залишається в архіві, на відміну від повсякденних розмов або приватного спілкування. Медіаповідомлення лінгвістично та структурно розроблені для залучення віддаленої або відсутньої аудиторії, традиційно пропонуючи мінімальний негайний зворотний зв'язок, хоча нові цифрові технології все більше змінюють цю динаміку [3].

Медіадискурс охоплює різні суперечливі та соціально значущі теми, такі як расизм, політика та суспільні ризики [2]. Таким чином, стало очевидним, що медіа-дискурс не можна досліджувати лише за допомогою аналізу тексту; він повинен включати широкий спектр досліджень, що визначають когнітивний підхід [1], аналіз дискурсу, що висвітлює структуру та функцію мови в медіа-текстах [5], та аналіз фреймінгу, зосереджений на тому, як новини медіа конструюють проблеми за допомогою конкретних синтаксичних, тематичних та риторичних структур, залучаючи джерела, журналістів та аудиторію в спільному культурному контексті [4].

Цифрові медіа-технології трансформують медіа-дискурс, підвищуючи інтерактивність та змінюючи спосіб створення, поширення та архівування повідомлень [3]. Сучасні дослідження визнають медійний дискурс багатогранною системою знаків, що інтегрує основні особливості комунікації. Він створюється інституціями та окремими особами і спрямований на аудиторію. Жанри мовлення в медійному дискурсі представляють собою складні знаки, сформовані культурними, інформаційними та кодифікованими вимірами.

Таким чином, медійний дискурс є складною, публічною формою комунікації, сформованою мовою, ідеологією та технологіями. Аналітичні підходи, такі як аналіз дискурсу та фреймінгу, допомагають розкрити, як будуються та сприймаються медійні повідомлення, але повинні враховувати ширший соціальний та технологічний контекст. З розвитком медійних платформ змінюються також форми та вплив медійного дискурсу, що робить необхідним постійний критичний аналіз.

Список літератури:

1. Biglari A. General introduction to open semiotics // Open Semiotics. Volume 1: Epistemological and Conceptual Foundations / ed. by A. Biglari. Paris: L'Harmattan, 2023. P. 33–42.
2. Murata K. Exploring media discourse // Language in Society. 2005. Vol. 34. P. 477–482. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0047404505240162>
3. O'Keeffe A. Media and discourse analysis. London: Routledge, 2011. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203809068.CH31>
4. Pan Z., Kosicki G. Framing analysis: An approach to news discourse // Political Communication. 1993. Vol. 10. P. 55–75. DOI: <https://doi.org/10.1080/10584609.1993.9962963>
5. van Dijk T. Discourse analysis: Its development and application to the structure of news // Journal of Communication. 1983. Vol. 33. P. 20–43. DOI: <https://doi.org/10.1111/J.1460-2466.1983.TB02386.X>

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПОДОЛАННЯ ПРОТИДІЇ РОЗСЛІДУВАННЮ ШЛЯХОМ ВИКРИТТЯ НЕПРАВДИВИХ ПОКАЗАНЬ

Лепей Михайло Васильович

кандидат юридичних наук

докторант Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл.
проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0005-9425-2923>

Протидія з боку різних учасників кримінального процесу може чинитися під час проведення практично будь-яких слідчих (розшукових) та процесуальних дій, особливо якщо ці дії безпосередньо зачіпають інтереси особи, якій вони вигідні. Однак, існують певні дії, які є найбільш вразливими до протидії, зокрема: допит, обшук, огляд, пред'явлення для впізнання тощо.

Слід наголосити, що задля протидії таким проявам використовуються різноманітні засоби, що включають систему тактичних прийомів, комбінацій та операцій, які застосовуються під час проведення конкретних слідчих (розшукових) та інших процесуальних дій.

Зокрема, на етапі початку досудового розслідування у слідчого є вкрай мало часу, щоб закріпити докази вчиненого кримінального правопорушення. Наразі найпоширенішим видом слідчих (розшукових) дій на цьому етапі є огляд місця події. Якщо цю слідчу (розшукову) дію провести ретельно та в повному обсязі, то буде створено міцний фундамент для закріплення доказів та можливість вдало подолати протидію розслідуванню. Інші можливі дії на початку досудового розслідування (наприклад, доручення слідчого співробітникам оперативного підрозділу) можуть бути використані зацікавленими особами на свою користь, з метою протидії розслідуванню кримінального правопорушення. На етапі початку досудового розслідування вкрай важливо, щоб співробітники оперативного підрозділу встановили усіх, хто причетний до кримінального правопорушення (винних, потерпілих, свідків тощо) з метою збору криміналістично значущої інформації про кримінальне правопорушення. Слідчий може ефективно запобігати протидії розслідуванню з боку зацікавлених осіб, лише тоді, коли володіє значно більшою криміналістично значущою інформацією про вчинене кримінальне правопорушення, ніж сторона протидії [1, с. 321].

Для подолання протидії під час огляду місця події слід повно та докладно здійснити огляд для виявлення всіх можливих слідів та доказів; залучити спеціалістів (криміналістів, експертів для пошуку та фіксації специфічних слідів); блокувати доступ до місця події для збереження обстановки тощо.

На думку О. В. Александренко, основним способом подолання протидії у формі надання неправдивих свідчень є проведення якісного допиту та застосування низки тактичних прийомів. Основними задачами допиту є викриття осіб у повідомленні неправди, а також подолання самообмови, відмови від давання пояснень (показань), утаювання криміналістично-значущої та доказової інформації та інших способів протидії. Для досягнення цих задач застосовується загальноприйнятий ряд прийомів логічного, психологічного, тактичного або комплексного характеру [2].

Як показало опитування респондентів, при протидії під час проведення допиту слід застосовувати наступні тактичні прийоми:

- раптовість (несподіване пред'явлення доказів або постановка несподіваних питань) (81 %);
- деталізація показань (вимагання детального опису подій для виявлення суперечностей) (51 %);

- використання психологічних прийомів (створення сприятливої атмосфери, привив до совісті, використання невербальних сигналів) (84 %);
- використання факторів часу (надання можливості подумати, але без надмірного затягування) (44 %);
- проведення одночасного допиту для виявлення суперечностей у показаннях (39 %);
- безпосередній допит особи відразу після затримання або виявлення на місці події (51 %) тощо.

У криміналістичній літературі серед прийомів подолання надання неправдивих свідчень в основному зазначаються такі: їх деталізація, створення у допитуваного уявлення щодо поінформованості слідчого про обставини вчинення злочину, участь у проведенні допиту фахівця задля попередження введення слідчого в оману або авторитетних для допитуваного осіб, присутність яких може перешкодити даванню неправдивих свідчень; пред'явлення викриваючих даних тощо. Крім зазначених тактичних прийомів подолання протидії у формі лжесвідчення можуть застосовуватися різні прийоми переконання і роз'яснення щодо неправильності та небажаності для себе зайнятої позиції особою, що допитується, достатності доказів для викриття злочину без її показань, з приводу хибного «почуття взаємодопомоги» та «уявного товариства» тощо [3].

Як показало опитування респондентів, для подолання протидії під час обшуку проводиться наступне:

- одночасне проведення кількох обшуків для унеможливлення приховування доказів у інших місцях (41 %);
- раптовість обшуку, щоб особа не мала часу приховати або знищити докази (43 %);
- ретельне обстеження із використанням технічних засобів для виявлення схованок (63 %);
- присутність фахівців для забезпечення об'єктивності та фіксації виявленого (64 %) тощо.

Інформацію про плановану чи здійснювану протидію можна отримати й шляхом проведення обшуків у членів ЗУ а також огляду їх особистих речей, вивчення інформації в персональних та службових комп'ютерах, мобільних телефонах, електронних записних книжках, а також шляхом проведення оперативно-розшукових заходів [4, с. 110].

Подолання протидії при пред'явленні для впізнання вимагає від слідчого не лише глибоких знань КПК України, а й значних тактичних навичок, психологічної стійкості та здатності швидко реагувати на непередбачувані ситуації. Комплексний підхід до цієї слідчої (розшукової) дії значно підвищує шанси на успішне встановлення особи, яка вчинила злочин.

Тактичними прийомами під час проведення пред'явлення для впізнання можуть бути:

- ігнорування провокацій (якщо впізнавана особа або захисник намагаються провокувати слідчого або особу, яка впізнає, слідчий має зберігати спокій та ігнорувати такі дії, зосереджуючись на дотриманні процедури);
- вимога щодо зовнішнього вигляду (слідчий має право вимагати, щоб особа, яку впізнають, прийняла той вигляд, в якому її бачив свідок/потерпілий у момент злочину (наприклад, зняти головний убір, окуляри, розпустити волосся). Якщо особа відмовляється, це фіксується у протоколі;
- фіксація змін зовнішності (якщо підозрюваний змінив зовнішність (наприклад, збрив бороду, пофарбував волосся), це слід чітко зафіксувати в протоколі, а також зазначити, що свідок впізнає особу, незважаючи на ці зміни;
- документування відмови (у разі відмови впізнаваної особи від участі у процедурі, це має бути належним чином зафіксовано в протоколі, з посиланням на відповідні статті КПК України;
- використання впізнання за фотографіями/відеозаписами тощо.

Таким чином, кожна слідча (розшукова) та процесуальна дія є потенційною зоною протидії. Завжди можуть виникати спроби спотворити істину, приховати докази або ввести

слідство в оману. Водночас, подолання протидії в досудовому розслідуванні – це не випадковість, а результат системної, цілеспрямованої та професійної роботи слідчого. Це складний процес, що вимагає глибоких знань, досвіду та вміння застосовувати комплексний підхід, який об'єднує правові, організаційні, тактичні, технічні та психологічні засоби.

Список літератури:

1. Гребенюк А. В. Протидія розслідуванню кримінальних правопорушень: поняття, види, суб'єкти. Юридичний науковий електронний журнал. № 9/2024. С. 318-323.
2. Александренко О. В. Криміналістичні проблеми подолання протидії розслідуванню: дис. ... канд. юрид. наук: спец. 12.00.09 / Національна академія внутрішніх справ. Київ, 2004. 250 с.
3. Чередник К.О. Розслідування шахрайства на ринку нерухомості, вчиненого організованими злочинними угрупованнями: дис. ... канд. юрид. наук. 12.00.09. ПрАТ «Міжрегіональна академія управління персоналом». Київ, 2019. 270 с.
4. Попова І.М. Розслідування шахрайств, пов'язаних із залученням коштів громадян на будівництво житла: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09 / І.М. Попова; МВС України, Нац. акад. внутр. справ. Київ, 2011. 250 с.

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЙ У РОЗПОДІЛЬНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ

Малогулко Ю.В.

к.т.н., доцент, доцента кафедри електричних станцій і систем, ВНТУ

<https://orcid.org/0000-0002-6637-7391>

Сорокати́й П.М.

студент групи ІЕСМ-216, ВНТУ

Розподільні електричні мережі є складовою частиною електроенергетичної системи, що забезпечує передачу електричної енергії від підстанцій до кінцевих споживачів. Їх основне призначення — надійне та безперервне електропостачання населення, промислових підприємств, громадських і соціально важливих об'єктів. Розподільні мережі охоплюють напруги від 0,4 кВ до 35 кВ і можуть бути виконані як у вигляді повітряних ліній, так і у вигляді кабельних трас. У міських умовах, де існують обмеження щодо використання повітряних ліній через естетичні, екологічні та безпекові вимоги, пріоритетним є застосування кабельних ліній електропередавання (КЛЕП) [1-3].

З розвитком урбанізації та зростанням енергоспоживання роль кабельних електричних мереж постійно зростає. Проте для підтримки їхньої надійності необхідним є впровадження сучасних методів моніторингу та діагностики.

Кабельні лінії є складними технічними об'єктами, які зазнають дії багатьох факторів, що впливають на їх довговічність. Серед найбільш поширених причин пошкодження КЛЕП можна виділити [4]:

Теплове старіння ізоляції. Теплове старіння — одна з найпоширеніших причин деградації ізоляційного матеріалу (рис. 1, а).

Виникає внаслідок:

- довготривалого перевантаження кабельної лінії, коли через кабель передається струм, що перевищує допустимі значення;
- поганого тепловідведення, зокрема через надто щільне укладання кабелів без дотримання мінімальних відстаней, що порушує нормальні умови охолодження;
- укладання у ґрунти з низькою теплопровідністю (наприклад, сухі піски або пористі насипні суміші), де тепло погано розсіюється.

У результаті підвищення температури ізоляція старіє, втрачає еластичність, знижується її електрична міцність, з'являються мікротріщини, які можуть призвести до пробою.

Порушення герметичності оболонки. Зовнішня оболонка кабелю призначена для захисту від вологи, агресивного середовища та механічних впливів (рис. 1, б). Причини втрати герметичності:

- механічні ушкодження під час монтажу або експлуатації (наприклад, необережне розмотування, удари);
- заводський брак або старіння матеріалу;
- проникнення кореневої системи рослин, особливо при неглибокому прокладанні.

При порушенні герметичності волога проникає всередину кабелю, у шар ізоляції, що призводить до її гідратації та часткової провідності. Така ситуація особливо небезпечна в кабелях із паперово-масляною ізоляцією та старих зразках.

Часткові розряди. Часткові розряди — це мікроскопічні електричні пробої, які виникають у газових включеннях, тріщинах або пустотах в ізоляційному матеріалі (рис. 1, в).

Часткові розряди:

- не призводять до миттєвого пробою, але з часом руйнують структуру ізоляції;

- утворюються при наявності дефектів у матеріалі, нерівномірному електричному полі, порушенні цілісності шару;
- характерні для ізоляції, що вже частково деградувала, наприклад, через вологу або старіння.

Найбільш вразливі до часткових розрядів кабелі середнього та високого класу напруги, особливо при експлуатації понад 20 років [5].

Механічні пошкодження. Механічні дефекти (рис. 1, г) виникають через:

- випадкове порушення цілісності під час земляних або будівельних робіт, коли викопування або буріння виконується без інформації про розташування КЛЕП;
- просідання ґрунту, що створює розтягуючі або згинаючі навантаження на оболонку кабелю;
- удари або надмірний згин під час транспортування, розмотування чи монтажу.

Такі пошкодження можуть одразу призвести до короткого замикання або, у випадку прихованих дефектів, до поступового зниження надійності лінії [6].

Корозія броні та металевих оболонок. Кабелі, що мають металеву броню або алюмінієві/свинцеві оболонки, з часом можуть піддаватися корозії (рис. 1, д), особливо:

- у вологих або болотистих ґрунтах, де спостерігається підвищена електропровідність середовища;
- у місцях з високим вмістом солей, кислот або промислових забруднень;
- при наявності блудних струмів (наприклад, поблизу електрифікованих залізниць або трамвайних колій).

Корозія може призвести до порушення герметичності, оголення оболонок і, зрештою, до електричних дефектів.

Порушення технології монтажу. Неправильне встановлення кабельних муфт або кінцевих з'єднань — ще одна поширена причина пошкоджень. До типових помилок належать:

- погана підготовка ізоляції перед монтажем муфти;
- нещільне затискання жил або використання непридатних матеріалів;
- використання муфт не за призначенням (наприклад, муфти внутрішнього монтажу у вологому середовищі);
- відсутність компенсаційного запасу по довжині кабелю, що призводить до механічного натягу у місцях з'єднання.

Такі дефекти часто не проявляються одразу, але з часом стають джерелом гріючих з'єднань, локального нагріву та часткових розрядів [7].

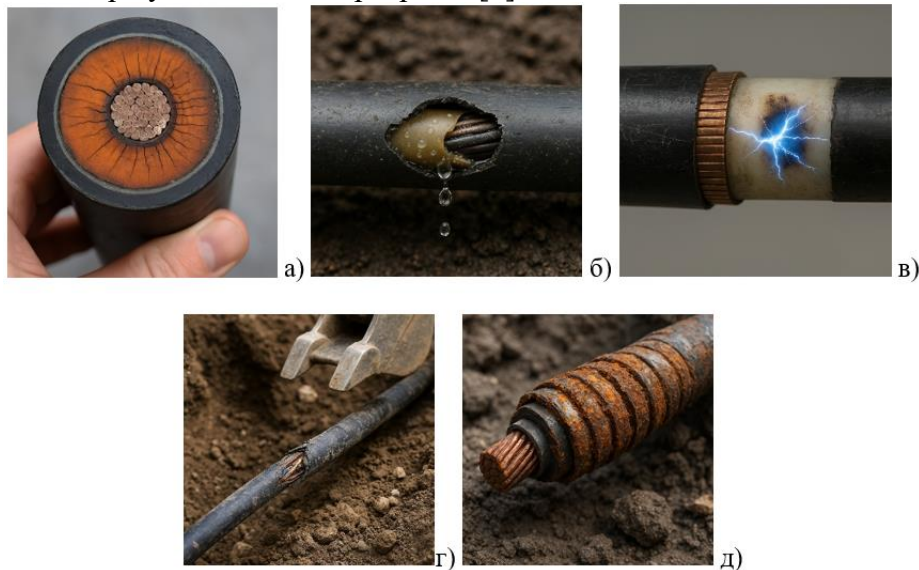


Рисунок 1. Причини пошкодження кабельних ліній: а) теплове старіння ізоляції; б) порушення герметичності оболонки КЛЕП; в) часткові розряди в КЛЕП; г) механічні дефекти КЛЕП; д) корозія броні та металевих оболонок КЛЕП

Більшість дефектів у кабельних лініях є кумулятивними — вони розвиваються поступово, а не виникають миттєво. Це відкриває можливості для їх превентивного виявлення за допомогою сучасних методів діагностики, таких як вимірювання часткових розрядів, термографія, аналіз ізоляції тощо. Регулярний моніторинг і профілактика здатні значно продовжити строк служби КЛЕП і знизити аварійність.

Проблематика технічного обслуговування та контролю стану кабельних ліній

Контроль технічного стану КЛЕП ускладнюється їх прихованим прокладанням і відсутністю візуального доступу. Це потребує використання спеціалізованого обладнання та методів, які здатні діагностувати стан ізоляції, виявляти дефекти на ранніх етапах та запобігати аваріям.

Проблемні аспекти обслуговування КЛЕП включають:

- Високу вартість профілактичних випробувань і діагностики;
- Необхідність відключення лінії при деяких видах випробувань;
- Недостатню кількість висококваліфікованих фахівців та обладнання;
- Обмеженість у впровадженні автоматизованих систем онлайн-моніторингу в існуючих мережах.

Висновок: Відсутність своєчасного контролю часто призводить до раптових аварій, зростання експлуатаційних витрат та зниження якості електропостачання. У зв'язку з цим зростає потреба у впровадженні ефективних, економічно доцільних і сучасних методів діагностики, що будуть розглянуті у наступних дослідженнях.

Список літератури:

1. Козін, І. І., & Жежера, І. А. (2016). Діагностика та технічне обслуговування кабельних ліній електропередавання. Вісник НТУУ «КПІ», 7, 41–48.
2. Степаненко, С. А. (2019). Аналіз методів діагностики електричної ізоляції кабельних ліній. Науковий вісник НЛТУ України, 29(9), 105–111. <https://doi.org/10.36930/40320911>.
3. Кузьменко, О. Ю., & Кравець, В. А. (2020). Оцінювання технічного стану силових кабельних ліній на основі аналізу часткових розрядів. Технічні науки та технології, 4(22), 115–121.
4. Грицай, О. В., & Бобак, М. Й. (2021). Діагностика та оцінка залишкового ресурсу кабелів з полімерною ізоляцією. Вісник ТНЕУ. Серія: Енергетика, 3, 53–59.
5. Куц, О. С., & Дяченко, С. В. (2017). Моніторинг технічного стану розподільчих кабельних мереж. Електроенергетичні та електромеханічні системи, 2, 88–92.
6. Пелешко, Л. І., & Боднарчук, О. М. (2015). Математичне моделювання старіння ізоляції кабельних ліній. Вісник НУ «Львівська політехніка», 819, 91–96.
7. Бугаєнко, Ю. В., & Ліннік, В. В. (2022). Розробка системи контролю технічного стану кабельних мереж середньої напруги. Вісник ХНУРЕ, 1, 67–73. <https://doi.org/10.35598/mcf.2022.01.067>

ХАРАКТЕРИСТИКА ЦІЛЮЩИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТА ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ БУЗИНИ ЧОРНОЇ (SAMBUCUS NIGRA)

Морозова Л.П.

к.хім.н., старший викладач кафедри
технології розведення, виробництва та переробки продукції дрібних тварин
<https://orcid.org/0000-0001-9284-7951>
e-mail: lubovmorozova1982@gmail.com
тел. +380679450820
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

Бузина чорна деревоподібна (*Sambucus nigra*) - це невисоке дерево або листопадний чагарник сімейства Адоксових (*Adoxaceae*), вид роду Бузина (*Sambucus*) зі стовбуром до 30 см в діаметрі, з потрісканою попелясто-коричневою корою, округлою кроною, з великою кількістю жовтої сочевиці, розташованої на молодих гілках. Інші її назви: «бузовнік», «порожниста трава», «самбука», «пищалка». Вважається, що латинська назва рослини «самбукус» безпосередньо пов'язана з самбукою - східним музичним інструментом, виготовленим з його дерева. Лист бузини великий, перистий, довгасто-овальної форми, зверху темно-зелений, знизу сіруватий. Квітки жовтуваті-білі, ароматні, дрібні, п'ятипелюсткові, з шиповидним віночком. Вони зібрані у великі плоскі верхівкові щітки діаметром до 20 см. Крайові квітки сидять, інші мають квітконіжки. Пиляки жовті. Цвіте з трирічного віку в травні – червні, ягоди дозрівають протягом серпня – вересня. Під час цвітіння суцвіття спрямовані вгору, при плодоношенні щітки никнуть. Плоди бузини чорно-фіолетового кольору, соковиті, ягодоподібні, з 2-4 кісточками всередині (рис. 1).



Рис. 1. Плоди бузини чорної

Ареал зростання великий, включає острова Мадейра і Азорські, Туніс і Алжир, Північну Америку, Туреччину, Іран, Азербайджан, Грузію, Вірменію, Україну, Молдову, країни Балтії, Нову Зеландію. Зростає в підліску, в хвойних і листяних лісах, місцями утворюючи зарості [1].

Ще в середні століття її використовували в лікувальних, декоративних і косметичних цілях, а також в кулінарії. Греки і римляни вирощували її в лікувальних цілях і вважали священною рослиною, що охороняє будинок. Бузина дуже декоративна, відрізняється художнім листям, витонченими плодами, мереживим суцвіттям, тому її часто вирощують в парках і садах для прикраси ландшафту. Цвітіння бузини з травня по червень, а плоди дозрівають до вересня і довго залишаються на гілках, ефектно прикрашаючи сад [2].

На відміну від червоної неїстівної бузини, чорна, навпаки, їстівна ягода і в сирому вигляді вона має солодкувато-кислий смак, підходить для варення, компотів і киселів, мармеладу й желе. У Словаччині та Чехії з квіток готують сироп. Її часто використовують у виноробстві та кулінарії. Вичавлений сік стає основою для сиропів і мусів, варення й мармеладу, портвейну та навіть шампанського. Квіти додають в трав'яні напої, чай і випічку. На основі соку плодів виготовляють домашні плодово-ягідні вина, а також пиво для чоловіків, яке допомагає позбутися проблем з сечостатевою системою та високим тиском [3].

Відомо, що гілки бузини чорної підходять для захисту зерносховищ від довгоносиків, як інсектицид проти клопів, гусениць агрусу і чорносмородинових кліщів.

Квітки бузини чорної використовуються у ветеринарії при ревматизмі і простудних захворюваннях у коней і великої рогатої худоби.

Із стиглих ягід виготовляють нешкідливі пурпурові і червоні барвники, які використовуються в харчовій і текстильній промисловості [4].

Великий інтерес становить харчова цінність бузини чорної (табл. 1). В результаті досліджень було встановлено, що калорійність (енергетична цінність) бузини становить всього 74 ккал.

Таблиця 1. Харчова цінність бузини чорної в 100 г

Назва компоненту	Вуглеводи	Жири	Білки	Зола	Вода
Кількісний вміст, г	8,4	0,50	0,66	0,65	79,8

Корисні якості цієї рослини обумовлені унікальним хімічним складом. Вона містить аскорбінову і яблучну кислоти, рутин, каротин. З жиророзчинних вітамінів тут присутній тільки вітамін А, а з водорозчинних - вітаміни С, В₁, В₂, В₃ (РР), В₅, В₆ і В₉. Мінеральні елементи представлені кальцієм, калієм, залізом, магнієм, фосфором, натрієм, цинком, міддю і селеном (табл. 2).

Таблиця 2. Елементний склад плодів бузини чорної (в 100 г)

Елементи, мг		Частка від добової норми, %
Кальцій	38,0	3,8
Залізо	1,6	16,0
Магній	5,0	1,3
Фосфор	39,0	5,6
Калій	280,0	6,0
Натрій	6,0	0,5
Цинк	0,1	1,0
Мідь	0,1	6,8
Селен	$0,6 \cdot 10^{-3}$	1,1

В її складі присутні барвна речовина ягід антодіанін самбуцин, цукри (глюкоза та фруктоза), дубильні речовини, амінокислоти, органічні кислоти, смоли, пектини, антоціанові барвники, сліди ефірних масел. Незрілі плоди і листя містять глікозид самбунігрін, який розпадається на бензальдегід, глюкозу і синільну кислоту. Квітки бузини чорної є джерелом каротину, холіну, а також дубильних і парафіноподібних елементів, містять ряд органічних кислот, в тому числі кавову і оцтову, а також яблучну і валеріанову. Крім того, в квітках знаходяться ефірні олії, глікозид самбунігрін і етілізобутіл. Свіже листя багате каротином і аскорбіновою кислотою, є джерелом провітаміну А, алкалоїдів, дубильних речовин, ефірних олій та альдегідів. Корені містять гіркоту і дубильні речовини, а також сапоніни, а кора - холін, бетулін, тритерпенові сполуки, ефірну олію, метиловий ефір, фітостерини, цериловий

спирт, органічні кислоти, цукор, пектин і дубильні речовини. В ягодах бузини є аскорбінова кислота та глюкоза, багато каротину, амінокислот, різних вільних кислот і барвників [5].

Наші предки вважали бузину священним деревом і використовували її ягоди для довголіття, підвищення тонусу тіла, очищення крові й стимуляції гормональної активності залоз. Гален (грецький лікар II століття нашої ери) рекомендував самбуку проти застуди та надлишку слизу. Кількома століттями раніше Пліній Старший приписував їй ті ж властивості. Грецькі знання також поширилися по Азії, і бузина була включена в фармакопею аюрведической медицини в Індії. Всюди в Європі її здавна використовували як сечогінний, потогінний і протизапальний засіб. В середні віки воду з ягід бузини (в якій мацерирували квіти) використовували для освітлення кольору обличчя та зменшення веснянок. Квіти й плоди здавна йшли на виготовлення прохолодних напоїв. Навесні її пили багато, щоб очистити організм від токсинів, накопичених за зиму. Легенда, що відноситься до кінця 19 століття, говорить, що американський моряк, який напився в порту алкоголем на основі соку бузини, вилікувався від ревматизму.

Плоди бузини нормалізують діяльність шлунково-кишкового тракту. Варення і джеми на їх основі рекомендують вживати тим, хто страждає на хронічні запори. Молоде листя бузини, відварене в молоці, застосовують зовнішньо як протизапальний засіб при опіках, фурункулах, попрілості, запаленні гемороїдальних вузлів. Ягоди бузини чорної сприяють схудненню. Такий вплив на організм обумовлено гормонами, що нормалізують роботу ендокринної системи і стимулюють метаболізм, крім того, вона значно знижує апетит. Крім того, вчені встановили, що плоди рослини здатні «розчиняти» жирові бляшки в судинах, покращувати їх еластичність, зміцнювати стінки і знижувати артеріальний тиск. Бузина чорна нормалізує роботу кори надниркових залоз і має помірну гіпотензивну дію. Сьогодні вона застосовується в лікуванні асцити, гепатиту, діабету, жіночих захворювань, клімактеричних розладів, корисна для поліпшення обміну речовин і від тиску. Настоями і відварами усувають головний біль, набряки, лікують виразкову хворобу шлунка, артрит, поліартрит, бронхіт і малярію. Бузина допомагає при порушенні пігментації шкіри, блефариті, кон'юнктивіті, шкірних захворюваннях і від депресій.

Плоди та ягоди містять антиоксиданти, здатні нейтралізувати дію вільних радикалів. Дієтичні добавки, лікарські збори та продукти харчування з включенням ягід мають тонізуючий ефект і підвищують працездатність. Завдяки аскорбіновій кислоті та і антоціанам бузина чорна підвищує імунітет і активізує захисні властивості організму по відношенню до вірусних інфекцій, зокрема, до вірусу грипу.

На основі цієї рослини виробляють препарати з антигіпоксичною активністю. Настій застосовують при варикозному розширенні вен, оскільки він має протизапальну, загальнозміцнюючу і антикоагулянтну дію.

Плоди рослини надають очищуючу дію, сприяють виведенню з організму солей важких металів, радіонуклідів. Ягоди бузини чорної рекомендується вживати при виразці кишечника, діабеті та хворобах нирок. Листя, плоди, квітки й кора мають потогінний ефект, в народі їх застосовують при застуді, від кашлю, а також для загального зміцнення організму. З квіток і плодів роблять полоскання при запаленні горла, ангіні й тонзиліті. Для поліпшення тонусу шкіри, підвищення її пружності та еластичності готують вмивання з квіток і плодів. Свіжовичавлений сік лікує прищі на обличчі. Настой, відвари і екстракти з бузини надають знеболюючу і слабку седативну дію на організм, застосовуються зовнішньо при лікуванні шкірних ушкоджень, а також при геморої, бурситі, опіках, фурункулах, болях в суглобах [6, 7].

Отже, бузина чорна виявляє наступну лікувальну дію:

- чинить жарознижувальну і протизапальну дію;
- виводить з організму зайву рідину, має сечогінний ефект;
- має проносну дію;
- чинить заспокійливу дію на ЦНС;
- сприяє відходженню мокротиння;

- лікує опіки, абсцеси і попірлості;
- володіє антигельмінтним і дезинфікуючим ефектами;
- має протівірусну дію;
- зміцнює імунітет людини.

Таким чином, показаннями до застосування бузини чорної є наступні захворювання та порушення нормальної діяльності органів і систем організму:

- зниження імунітету;
- ризик розвитку онкологічних захворювань;
- малярія;
- гепатит;
- ревматизм;
- хвороби нирок;
- порушення ендокринної системи;
- захворювання шлунково-кишкового тракту;
- застій жовчі;
- краснуха, кір;
- інтоксикація організму.

Збирати бузину потрібно, коли її китиці вже набули жовтуватого відтінку, тоді вона вважається дозрілою. Зазвичай це відбувається в кінці червня - на початку липня. Також варто збирати цвіт, який виріс далеко від дороги, в екологічно чистих зонах [8].

Часто в аптечних мережах можна зустріти лікарські засоби бузини чорної.

В їжу застосовуються і плоди, і квітки, і навіть молоді пагони рослини. З ягід готують соки, конфітюри, варення, пастилу, джем, повидло, киселі, алкогольні та безалкогольні напої, відмінний оцет, кетчуп і багато інших продуктів.

Крім того, кожна страва з бузини є одночасно і ліками для організму. Наприклад, сік ягід, який, як стверджують медики, нешкідливий навіть при найсуворішій дієті, в лікувальних цілях п'ють при хворобах нирок, діабеті, ішіасі, виразці кишечника. Цей сік містить вітаміни А і С, мінеральні солі, йод, гормоноподібну речовину, яка прискорює загоєння ран. Тому п'ють його не стільки для втамування спраги, скільки як цілющий напій. У Франції її плоди – складова частина популярного в цій країні “чаю здоров'я”, а в Чехословаччині це масовий “лимонад”, на Північному Кавказі киселі та каші з бузини – страви лікувально-дієтичного харчування. До всього ягоди бузини допомагають людині боротися з емоційними перевантаженнями.

Їстівними є також і молоді цьогорічні пагони. Їх очищають від зеленої кори, варять у підсоленій воді або маринують як звичайний овоч. Молоді запашні суцвіття додають у виноградне суслло, щоб надати вину мускатний запах і смак, готують варення. Суцвіття додають в тісто, з якого випікають печиво з мигдальним запахом. З ягід бузини чорної готують оцет, безалкогольні напої, киселі і компоти, муси і варення, начинки для цукерок і джеми, крім того, ягоди бузини є чудовою приправою до супів [9].

З цієї рослини можна приготувати дуже корисні безалкогольні і алкогольні напої та страви [10].

Інтерес до лікарських рослин, в тому числі і бузини чорної, їхнього біокомпонентного складу, біологічної дії викликаний їх широким, практично необмеженим поширенням на планеті, що зумовлює доцільність використання таких матеріалів у харчовій промисловості під час виробництва оздоровчих харчових продуктів, дієтичних добавок, напоїв підвищеної біологічної цінності та інших складових необхідного раціону харчування людини.

Список літератури:

1. Бобкова І.А., Варлахова Л.В. Фармакогнозія: підручник (І—ІІІ р. а.). 3-є видання. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2018. 504 с.

2. Кисличенко В.С., Журавель І.О., Марчишин С.М. та ін. Фармакогнозія: базовий підручник для студ. вищ. навч. закл. (фармац. ф-тів) IV рівня акредитації. Харків: НФаУ. Золоті сторінки. 2015. 736 с.
3. Бензель Л.В., Олійник П.В., Бабій В.С. та ін. Харчові лікарські рослини в медицині та кулінарії. Львів: Галицька видавнича спілка. 2004. 292 с.
4. Симахина Г.А. Получение пищевых красителей из зеленой массы растений. Цукор України. 2012. № 2. С. 36–44.
5. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин. Підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. та фармац. ф-тів вищих мед. навч. закл. III—IV рівнів акред. (2-е вид.). Харків: Вид-во НФаУ, МТК-книга. 2004. 704 с.
6. Серeda П.І., Максютіна Н.П., Давтян Л.Л. Фармакогнозія: Лікарська рослинна сировина та фітозасоби. Посібник. Вінниця: Нова книга. 2006.
7. Сербін А.Г., Сіра Л.М., Слободянюк Т.О. Фармацевтична ботаніка: базовий підручник для студ. вищ. фарм. навч. закл. освіти та фарм. ф-тів вищ. мед. закл. освіти III—IV р. акр. (затв. МОЗУ ЦМК від 21.03.2014 р. № 10). Вінниця: Нова книга. 2015. 488 с.
8. Лікарські рослини: енциклопедичний довідник. Київ: Видавництво Український виробничо-комерційний центр «Олімп». 1992. 544 с.
9. Сімахіна Г.О., Халапсіна С.В. Біокомплекс дикорослої сировини як компонент функціональних продуктів для спецконтингентів. Харчова промисловість. 2016. № 19. С. 25–30.
10. Морозова Л.П. Використання бузини чорної (*Sambucus nigra*) в харчовій галузі та лікувально-профілактичних цілях. Продовольчі ресурси. 2022. № 18. Т. 10. С. 80–89. DOI: <https://doi.org/10.31073/foodresources2022-18-08>

СИНЕРГІЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ТА AGILE-ПІДХОДІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НАДІЙНИХ І БЕЗПЕЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Палій Владислав Ігорович

аспірант

Державний торговельно-економічний університет

Міценко Сергій Анатолійович

к.т.н., доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу

Державний торговельно-економічний університет

В сучасному динамічному цифровому середовищі вимоги до інформаційних систем (ІС) стрімко зростають. Недостатньо просто розробити функціональний продукт — ключовими критеріями успіху стають його надійність, продуктивність та здатність протистояти кіберзагрозам. Традиційні підходи до розробки та експлуатації ІС часто не встигають за швидкістю змін, що вимагає впровадження нових, більш гнучких та інтелектуальних методологій.

Ключову роль у цьому процесі відіграють дві потужні парадигми: гнучка розробка (Agile), що забезпечує швидкість та адаптивність, і машинне навчання (МН), що надає інструменти для глибокого аналізу даних та автоматизації прийняття рішень. На перший погляд, ці сфери можуть здаватися відокремленими: одна стосується процесів розробки, інша — аналітичних алгоритмів. Проте саме на їхньому перетині виникає синергетичний ефект, що дозволяє вивести якість інформаційних систем на новий рівень.

Впровадження гнучких методологій розробки, зокрема Agile, стало стандартом для сучасних ІТ-компаній завдяки їхній здатності забезпечувати швидку поставку цінності та адаптуватися до змін вимог [5]. Проте, ітеративний характер Agile-підходів створює певні виклики, особливо у сферах забезпечення довгострокової надійності та систематичної інтеграції практик безпеки. Традиційні методи контролю якості та безпеки часто не встигають за швидкими циклами розробки, що може призводити до накопичення технічного боргу та вразливостей [10].

Ключовим рішенням цієї проблеми стає інтеграція алгоритмів машинного навчання (МН) в життєвий цикл розробки програмного забезпечення. Дослідження підтверджують, що МН може значно підвищити ефективність Agile-процесів, автоматизуючи рутинні завдання та надаючи глибинні аналітичні дані для прийняття рішень [1, 2]. Інтеграція технологій штучного інтелекту (ШІ) дозволяє перейти від реактивного до проактивного підходу в управлінні проектом, прогнозуючи потенційні проблеми на ранніх стадіях [6, 7].

Одним із найважливіших аспектів синергії є оптимізація архітектури та забезпечення надійності інформаційних систем (ІС). Застосування гібридного Agile-ШІ підходу дозволяє ще на етапі проєктування створювати більш стійкі та безпечні архітектури [3]. Моделі машинного навчання можуть аналізувати дані про навантаження, продуктивність та патерни використання системи, автоматично виявляючи «вузькі місця» та пропонуючи шляхи оптимізації. Це сприяє побудові систем, що є не лише функціональними, але й адаптивними та resilient (стійкими до збоїв) [4].

Особливу цінність така інтеграція представляє для забезпечення кібербезпеки. Управління ризиками в Agile-проєктах стає значно ефективнішим завдяки використанню ШІ для аналізу коду на наявність вразливостей, моніторингу мережевого трафіку в реальному часі та виявлення аномальної поведінки користувачів [9]. Конкретним прикладом є застосування ML-підходів для створення адаптивних систем контролю доступу, які динамічно змінюють права користувачів залежно від контексту та рівня загрози [8]. Такий підхід дозволяє реалізувати принципи DevSecOps, де безпека стає невід'ємною частиною кожного етапу розробки, а не окремим завершальним кроком [4, 10].

Взаємодія машинного навчання (МН) та гнучких методологій (Agile) є не статичним набором правил, а динамічним, циклічним процесом, що інтегрується в кожен етап життєвого циклу розробки. Цей алгоритм можна описати як інтелектуальну надбудову над класичним Agile-фреймворком (таким як Scrum), що перетворює його на самовдосконалювану систему.

На початковому етапі, під час планування спринту, МН виступає в ролі предиктивного аналітика. Замість того, щоб покладатися виключно на експертну оцінку команди, використовуються моделі, навчені на історичних даних проєкту: задачах з беклогу, часі їх виконання, кількості виявлених багів та залежностях між модулями. Така модель здатна з високою точністю прогнозувати складність (story points) нових завдань, ідентифікувати приховані ризики та навіть пропонувати оптимальний розподіл завдань між розробниками з урахуванням їхньої попередньої продуктивності. Це дозволяє формувати більш реалістичний та збалансований план спринту.

Протягом етапу активної розробки синергія проявляється через інструменти проактивного контролю якості та безпеки. Інтелектуальні асистенти, вбудовані в середовище розробки (IDE), на основі МН-моделей аналізують код у режимі реального часу. Вони не просто вказують на синтаксичні помилки, а виявляють складні патерни, що можуть призвести до витоків пам'яті, зниження продуктивності або потенційних вразливостей (наприклад, SQL-ін'єкцій). Таким чином, процес забезпечення якості та безпеки зміщується «вліво» (shift-left), запобігаючи проблемам ще до того, як код потрапить на стадію тестування.

На етапі тестування та інтеграції, що відбувається в рамках безперервної інтеграції (CI/CD), машинне навчання відіграє роль інтелектуального фільтра. Замість того, щоб щоразу запускати повний набір регресійних тестів, що є часозатратним, МН-модель аналізує внесені зміни в код. На основі цього аналізу вона прогнозує, які частини системи є найбільш схильними до помилок, і динамічно формує пріоритетну чергу тестів. Це дозволяє значно скоротити час тестування, фокусуючись на найбільш ризикованих ділянках. Крім того, МН може автоматично генерувати тестові дані для покриття граничних випадків, які людина могла б пропустити.

Перед розгортанням (deployment) та під час нього МН виконує функцію автоматизованого «контролера якості». Модель аналізує метрики продуктивності збірки (build), споживання ресурсів та результати сканування безпеки. Якщо прогнозується, що нова версія може призвести до деградації продуктивності або містить критичні ризики, система може автоматично заблокувати розгортання, попереджаючи збій у робочому середовищі.

Завершальним і ключовим елементом циклу є етап моніторингу та зворотного зв'язку. Після розгортання системи в продуктивне середовище, інший набір МН-моделей (часто в рамках концепції AIOps) безперервно аналізує системні журнали, метрики навантаження та поведінку користувачів. Ці моделі виявляють аномалії, що свідчать про потенційні збої або атаки, і надають дані для швидкого реагування. Найважливіше те, що вся зібрана інформація — про реальну продуктивність, виявлені в продакшені баги, патерни використання — стає новим набором даних для донавчання моделей, які використовуються на етапі планування наступного спринту. Таким чином, цикл замикається, створюючи систему, яка з кожною ітерацією стає розумнішою, надійнішою та безпечнішою.

Таким чином, синергетичне поєднання гнучких методологій розробки (Agile) та алгоритмів машинного навчання (МН) є ключовим фактором у створенні надійних та безпечних інформаційних систем. Інтеграція МН в Agile-цикл дозволяє перейти від реактивного до проактивного підходу, прогнозуючи ризики на етапі планування, автоматизуючи контроль якості та безпеки під час розробки, оптимізуючи тестування та забезпечуючи інтелектуальний моніторинг системи після розгортання.

Створений таким чином алгоритм взаємодії є циклічним, де дані з експлуатації системи слугують для донавчання моделей, що підвищує точність прогнозів у наступних

ітераціях. Отже, цей підхід не просто прискорює розробку, а фундаментально змінює її якість, дозволяючи створювати адаптивні, стійкі до збоїв та захищені інформаційні системи, здатні відповідати високим вимогам сучасного цифрового середовища.

Список літератури:

1. Kaur, A., & Arora, A. (2021). A study on the impact of machine learning algorithms in enhancing Agile development process // *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. – Vol. 12(4). – P. 233–240.
2. Sharma, N., & Kumar, R. (2020). Machine learning and agile software development: an empirical study // *International Journal of Engineering and Technology Innovation*. – Vol. 10(3). – P. 122–131.
3. Suresh, A., & Prasad, K. (2022). Hybrid agile-AI approach for secure system architecture design // *Procedia Computer Science*. – Vol. 201. – P. 101–109.
4. Vasudevan, M. et al. (2023). Secure software development lifecycle: bridging AI and Agile for better resilience // *Journal of Software Engineering Research and Development*. – Vol. 11. – P. 45–56.
5. Губар О. Ю. Agile-підходи в розробці інформаційних систем: сучасні тенденції / О. Ю. Губар // *Інформаційні технології і засоби навчання*. – 2020. – Т. 76, № 2. – С. 47–59.
6. Кузьмін О. Є. Інтеграція машинного навчання в гнучкі методології розробки / О. Є. Кузьмін, А. В. Шевченко // *Системи обробки інформації*. – 2021. – № 5(159). – С. 24–29.
7. Мироненко С. Ю. Інтеграція технологій штучного інтелекту в процес побудови інформаційних систем за гнучкими методологіями / С. Ю. Мироненко // *Проблеми програмування*. – 2022. – № 2. – С. 71–78.
8. Савченко Р. І. Роль ML-підходів в адаптивних системах контролю доступу / Р. І. Савченко, Н. П. Колесник // *Вісник ХНУРЕ*. – 2021. – № 1. – С. 38–44.
9. Тимофєєв М. В. Управління ризиками кібербезпеки в Agile-проектах з використанням штучного інтелекту / М. В. Тимофєєв // *Інформаційна безпека людини, суспільства, держави*. – 2023. – № 3(27). – С. 53–59.
10. Шевченко А. В. Безпека інформаційних систем у контексті впровадження гнучких методологій / А. В. Шевченко // *Технології інтелектуального аналізу даних*. – 2022. – № 2(34). – С. 67–74.

РОЛЬ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ТА ПЛАТФОРМ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ У КРЕАТИВНИХ ГАЛУЗЯХ

Петренко Н.С.

к.е.н., науковий співробітник

ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу
та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»

ID ORCID: 0000-0002-9781-5622

email: zinchenko2014n@gmail.com

Цифровізація обліку нематеріальних активів (НМА) у креативних галузях є ключовим напрямком розвитку сучасного бізнесу. Креативні індустрії, що охоплюють широкий спектр від ІТ та медіа до мистецтва, дизайну, музики та розваг, дедалі більше покладаються на НМА як на основне джерело своєї цінності та конкурентної переваги. Авторські права, патенти, торгові марки, унікальне програмне забезпечення, бренди, бази даних та ноу-хау є центральними активами, що формують їхній бізнес-потенціал. Проте, ефективний облік та управління цими НМА стикається з унікальними викликами, такими як їхня часто невловима природа, складність оцінки, швидка зміна цінності та потреба в постійному відстеженні використання.

У відповідь на зазначені виклики та динамічний розвиток технологій, цифровізація обліку НМА стала не просто трендом, а нагальною потребою. Сучасні цифрові інструменти та платформи пропонують інноваційні підходи до автоматизації, підвищення точності, прозорості та безпеки обліку, що є особливо критичним для креативних індустрій. Вони допомагають не лише ефективніше управляти наявними активами, а й відкривають нові шляхи для їх монетизації, захисту інтелектуальної власності та стратегічного планування.

Одним із провідних трендів є адаптація та кастомізація існуючих ERP та CRM-систем. Дані системи, що традиційно використовуються для управління фінансами, клієнтами та проєктами, розширюють власний функціонал для комплексного обліку НМА. Вони дозволяють відстежувати витрати на створення та розробку НМА, моніторити стадії проєктів, вести бази даних ліцензійних угод та автоматично формувати фінансову й управлінську звітність. Серед переваг таких систем – централізація даних, інтеграція з іншими бізнес-процесами та масштабованість. Однак, їх впровадження може бути дорогим, вимагає значної кастомізації та кваліфікованих ІТ-спеціалістів. Дослідження, такі як Al-Htaybat, Al-Jabali, & Al-Jamal (2021) та Agyei & Sun (2020), підкреслюють роль ERP-систем в управлінні НМА та знаннями.

Іншим революційним напрямком є застосування блокчейну та NFT. Дані децентралізовані технології створюють незмінні записи про власність, історію та використання НМА, особливо унікального цифрового контенту. NFT дозволяють токенизувати цифрові твори, спрощуючи відстеження прав власності, продаж та ліцензування. Смарт-контракти автоматизують виплати роялті та ліцензійних відрахувань без посередників, забезпечуючи прозорість та знижуючи ризики шахрайства. Переваги блокчейну включають незмінність, автоматизацію та ліквідність, що створює нові ринки для унікальних цифрових активів. Водночас існують виклики, пов'язані з регуляторною невизначеністю, волатильністю ринку та складністю використання. Актуальні дослідження, такі як Cong & He (2020) та Wang & Li (2022), детально вивчають вплив блокчейну та NFT на фінансовий світ та цифрові мистецтва.

Поряд із глобальними рішеннями, значного розвитку набувають спеціалізовані платформи для конкретних креативних галузей. Зазначені платформи, орієнтовані на музику, відео, фотографію, дизайн та ігри, пропонують унікальний функціонал для управління ліцензіями, збору роялті, захисту авторських прав та цифрового архівування (DAM-системи).

Вони спрощують монетизацію контенту та його розповсюдження. Хоча такі платформи зазвичай не надають повного бухгалтерського обліку, їхня специфічність та інтеграція з галузевими екосистемами є значною перевагою. Дослідження Piccirilli et al. (2020) та Papageorgiou & Tsimpouris (2023) розглядають роль DAM-систем та вплив цифрових платформ на креативні індустрії.

Окремий важливий тренд – використання штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання (МН) для аналізу та оцінки НМА. Дані технології дозволяють прогнозувати ринкову вартість НМА на основі великих даних, автоматично виявляти несанкціоноване використання контенту та оптимізувати умови ліцензування. ШІ підвищує точність аналізу, ефективність процесів та здатність виявляти приховані закономірності. Однак, для ефективного функціонування ШІ потрібні великі обсяги якісних даних, а також існують етичні та правові питання. Роботи Mikalef & Gupta (2021) та Du & Yang (2020) вивчають загальні аспекти ШІ в бізнесі та його взаємодію з авторським правом.

Нарешті, перехід до хмарних рішень (SaaS) став загальносвітовою тенденцією, що стосується і обліку НМА. SaaS-модель забезпечує доступність до систем з будь-якого місця та пристрою, автоматичні оновлення програмного забезпечення та легку масштабованість ресурсів. Це знижує початкові витрати на впровадження та спрощує підтримку ІТ-інфраструктури. Незважаючи на залежність від провайдера та питання безпеки даних, хмарні рішення пропонують високу гнучкість та мобільність, що є критично важливим для креативних команд. Дослідження Marston et al. (2021) та Rai (2020) підтверджують позитивний вплив хмарних технологій на ефективність бізнесу.

Усі ці тенденції свідчать про те, що цифровізація обліку НМА є не просто опцією, а необхідністю для креативних компаній, що прагнуть залишатися конкурентоспроможними та ефективно управляти власними найціннішими активами. Вибір та успішне впровадження відповідних рішень вимагає глибокого аналізу потреб компанії, її бізнес-моделі та специфіки НМА, якими вона володіє. Постійне відстеження актуальних досліджень допомагає зрозуміти найкращі практики, потенційні ризики та нові можливості, що відкриваються з розвитком технологій.

Аналіз сучасних тенденцій у цифровізації обліку нематеріальних активів (НМА) у креативних галузях чітко демонструє, що галузь переживає глибоку трансформацію. Замість того, аби бути лише допоміжною функцією, облік НМА стає стратегічним інструментом, що активно впливає на монетизацію, захист та зростання бізнесу.

Ключовим висновком є те, що не існує єдиного «срібного ключа» для обліку НМА. Ефективні рішення вимагають інтеграції різних систем: від адаптованих ERP/CRM для загального фінансового та проектного управління до спеціалізованих платформ для галузевих потреб, наприклад, управління ліцензіями в музиці чи фото. Майбутнє за гібридними моделями, де дані НМА безшовно перетікають між системами, забезпечуючи цілісну картину.

Блокчейн та NFT змінюють парадигму власності та монетизації. Зазначені технології є не просто інновацією, а фундаментальною зміною у підходах до підтвердження авторства, власності та розподілу доходів. Для креативних індустрій, де цифрові копії легко відтворюються, блокчейн та NFT пропонують безпрецедентний рівень прозорості та автоматизації роялті через смарт-контракти, відкриваючи нові моделі монетизації та прямі зв'язки між творцями та споживачами.

Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН) стають інструментами підвищення ефективності та захисту. ШІ перетворює облік НМА з реактивного на проактивний. Можливість ШІ прогнозувати цінність, автоматично класифікувати активи та ефективно виявляти порушення авторських прав є критично важливою для захисту цінності креативних активів. Це дозволяє компаніям не лише оптимізувати процеси, а й швидше реагувати на загрози та можливості на ринку.

Перехід до хмарних рішень (SaaS) став загальносвітовою тенденцією, що стосується й обліку НМА. SaaS-модель забезпечує неперевершену доступність, масштабованість та

зниження початкових інвестицій. Для креативних команд, що часто працюють віддалено та потребують гнучких інструментів, хмарні платформи є оптимальним рішенням, що дозволяє швидко адаптуватися до мінливих потреб ринку без значних витрат на інфраструктуру.

Попри значні переваги, цифровізація несе із собою виклики: високу вартість впровадження складних систем, потребу у висококваліфікованих спеціалістах, регуляторну невизначеність (особливо щодо блокчейну) та питання кібербезпеки. Проте, постійний розвиток технологій, стандартизація та зростання експертизи сприяють поступовому подоланню цих перешкод.

Таким чином, облік нематеріальних активів у креативних галузях перестає бути лише бухгалтерською функцією. Він еволюціонує у стратегічний, технологічно-орієнтований процес, що є життєво важливим для управління, захисту та максимізації вартості креативного капіталу в цифровій економіці. Компанії, які успішно інтегрують ці цифрові інструменти, отримують значні конкурентні переваги, забезпечуючи собі стійке зростання та інноваційність.

Список літератури:

1. Al-Htaybat, K., Al-Jabali, H., & Al-Jamal, R. (2021). The Role of ERP Systems in Managing Intangible Assets in Digital Economy. *International Journal of Accounting Information Systems*, 41, 100508.
2. Agyei, A. K., & Sun, Y. (2020). Exploring the role of ERP systems in enhancing knowledge management capabilities and organizational performance. *Journal of Enterprise Information Management*, 33 (1), 101-122.
3. Cong, L. W., & He, Z. (2020). Blockchain Disruption and Smart Contracts. *The Review of Financial Studies*, 33(5), 1757–1802.
4. Du, M., & Yang, B. (2020). Artificial Intelligence and Copyright: A Review of the Current Situation and Future Challenges. *Computer Law & Security Review*, 36, 105423.
5. Geiger, B., & Heinen, M. (2021). Digital Transformation in the Creative Industries: Opportunities and Challenges. In *Digital Transformation in Industries* (pp. 313-332).
6. Marston, S., et al. (2021). Cloud computing–The business perspective. *Decision Support Systems*, 104, 103328.
7. Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence in business: A review of the current state and future research agenda. *International Journal of Information Management*, 59, 102142.

ДІАЛОГОВИЙ АГЕНТ РОБОТОТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ

Писаренко Ю.В.

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
лабораторія № 236 систем віртуального оточення
для організації наукових досліджень
Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, Київ, Україна
newjulia1979@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8357-8614

Коваль О.С.

молодший науковий співробітник
лабораторія №206 проблем прикладної інформатики
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
старший викладач
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, Україна
t70000s@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9265-2748

Макарчук О.В.

бакалавр, кафедра ICT
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, Україна
olamacarchuk@gmail.com
ORCID: 0009-0007-1996-9929

Рево Є.М.

провідний інженер-конструктор
лабораторія № 236 систем віртуального оточення
для організації наукових досліджень
Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України, Київ, Україна
jvpisarenko@ukr.net

I. Постановка задачі

Мета – автоматизація голосової взаємодії користувача з роботизованою системою шляхом створення інтелектуального діалогового агента, що підтримує гнучку персоналізацію та налаштування.

II. Пропоноване технічне рішення

Siri – голосовий діалоговий агент, розроблений Apple, тісно інтегрований в екосистему їхніх пристроїв, зокрема iPhone, iPad, Mac, Apple Watch та HomePod [16]. Siri працює на основі розпізнавання мовлення та дає змогу користувачам керувати функціями голосом: встановлювати будильники, надсилати повідомлення, шукати інформацію в інтернеті, відтворювати музику, користуватися навігацією, а також здійснювати просте управління "розумним домом" [1].

Siri має кілька суттєвих недоліків, що викликають певні обмеження для користувачів. Наприклад, персоналізація суттєво обмежена, оскільки користувачі мають можливість вибрати лише між чоловічим або жіночим голосом та акцентами для певних мов. Це серйозно звужує потенціал налаштування та кастомізації. Також відсутня функція перегляду історії попередніх запитів, що може бути вкрай незручно.

Amazon Alexa — голосовий агент, спроектований для управління голосовими командами на різноманітних пристроях: смарт-колонки, телевізори, розумні екрани та інтегровані IoT-пристрої. Alexa демонструє перспективи інтеграції з роботизованими

системами, особливо завдяки підтримці Alexa Voice Services (AVS), що дозволяє вбудовувати Alexa у сторонні прилади, зокрема роботів [2].

Втім, Alexa має й певні вади. Користувачам доступний обмежений вибір голосових варіантів, що здебільшого зосереджені на акцентах чи стилістичних особливостях, водночас як повне налаштування голосу, включаючи його тональність чи тембр, поки що недоступне. До того ж, дозволено обирати тільки з кількох заздалегідь визначених стартових фраз, як-от “Alexa”, “Amazon”, “Echo” чи “Computer”. Варто ще зауважити, що розглянутий агент не забезпечує повністю ізольований приватний чат для кожного користувача – історія запитів доступна всім, хто має доступ до спільного облікового запису.

Google Assistant – один з найпотужніших діалогових агентів, що володіє передовим штучним інтелектом, який демонструє здатність до глибокого розуміння контексту та підтримки природнього спілкування [3]. Незважаючи на те, що його часто пов'язують з мобільними девайсами та сервісами Google, наприклад Gmail, Calendar, YouTube, його можна інтегрувати у стороннє обладнання, включаючи роботів і вбудовані системи, через Google Assistant SDK.

Незважаючи на низку позитивних рис, помічник Google також має свої недоліки. Серед них – обмежена кількість голосових варіантів, а можливості персоналізації голосу для кожного користувача досить скромні. Окрім того, існують питання щодо безпеки приватних даних, оскільки опрацювання запитів відбувається на хмарних серверах Google, що вимагає довіри до політики компанії стосовно захисту особистої інформації.

III. Мобільний додаток діалогового агента робототехнічної системи

Було успішно впроваджено передові технології штучного інтелекту, серед яких: моделі розпізнавання, діаризації, транскрибування, синтезу мовлення та генератори векторів голосового представлення (embedding). Завдяки такому набору складових, система продемонструвала відмінну адаптивність, легко пристосовуючись до різних користувачів (рис.1, 2).

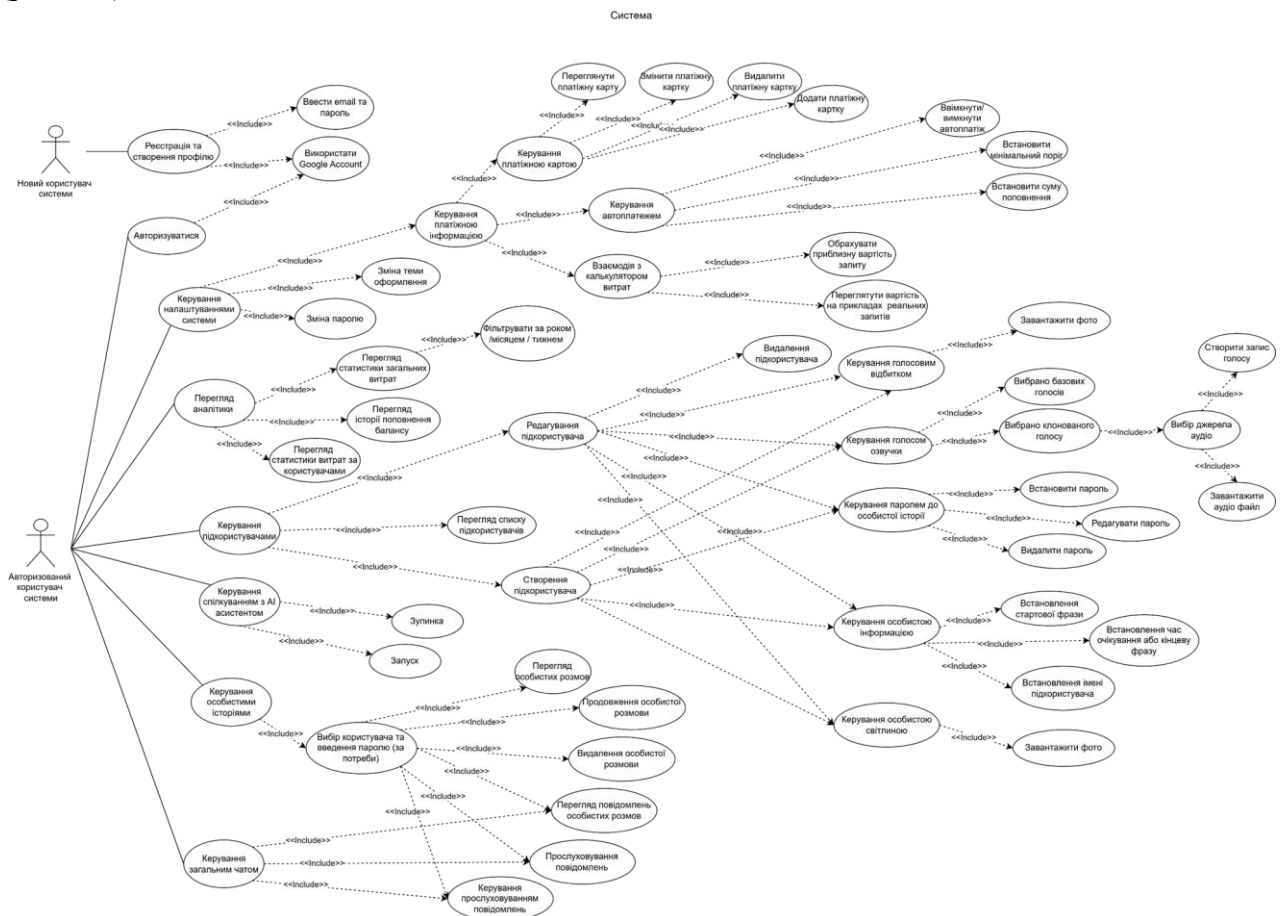


Рис. 1. Діаграма прецедентів

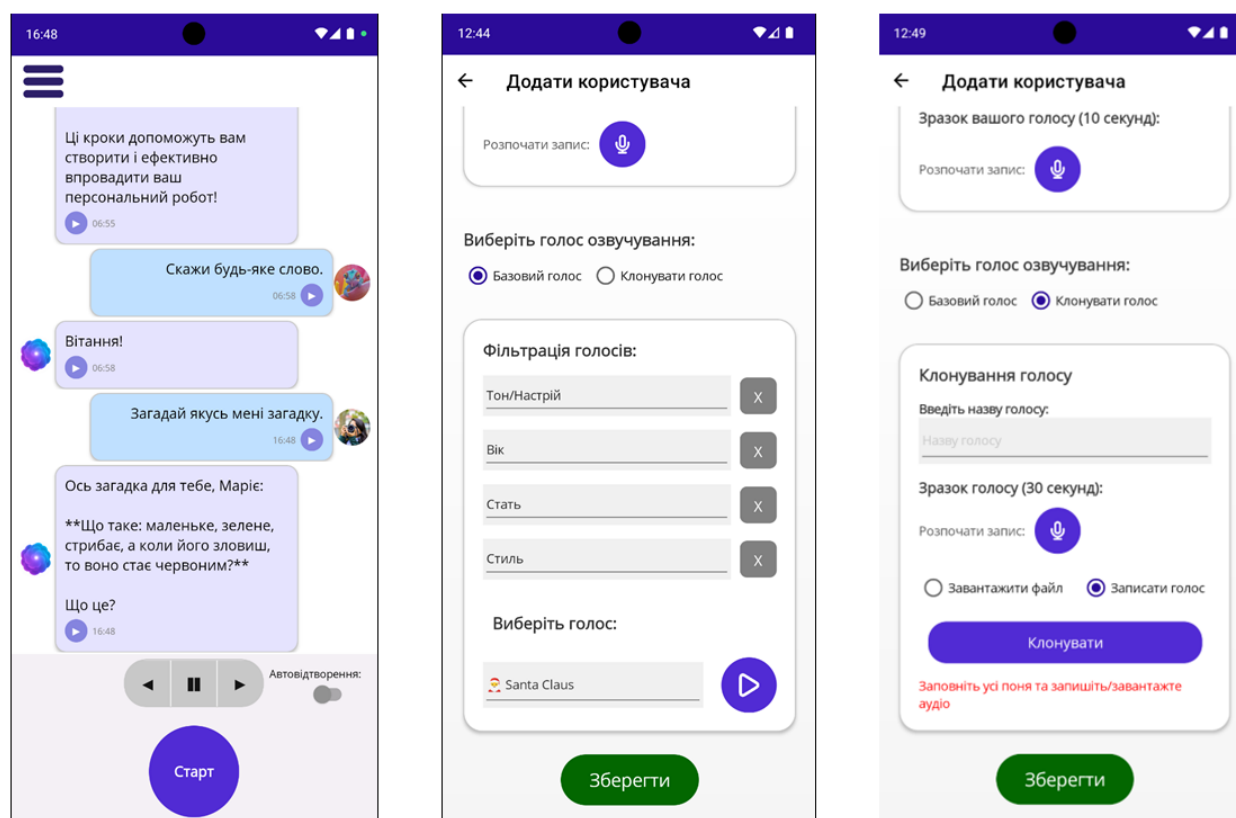


Рис. 2. Приклад інтерфейсу

Створений діалоговий агент має значний потенціал практичного використання у багатьох сферах, адже все більше робототехнічних систем було впроваджено у щоденне життя людей, а саме діалогові агенти допоможуть ефективно надавати можливість природного спілкування.

Під час реалізації системи, було виявлено кілька недоліків, зокрема, це залежність якості розпізнавання від навколишнього шуму, а у випадках великої кількості користувачів зі схожими голосами, система може хибно ідентифікувати користувача. Крім того є труднощі з адаптацією до мовних діалектів або акцентів.

Результати проєкту демонструють потенціал для розширення: інтегрування з фізичними роботизованими системами, включення підтримки різноманітних регіональних мов, розробка рекомендаційної системи, що базується на голосових даних користувачів, а також введення більш гнучких платіжних механізмів та аналітичних інструментів.

Підсумовуючи, створений інтелектуальний діалоговий агент не тільки відповідає сучасним потребам голосових систем, але й формує фундамент для подальших досліджень та покращення персоналізованої взаємодії людини з технологіями. Здобуті результати демонструють актуальність та практичну корисність обраної тематики, а також значний потенціал її інтеграції у велику кількість сучасних застосувань.

Список літератури:

1. Siri for developers. URL: <https://developer.apple.com/siri/>.
2. Alexa developer documentation. URL: <https://developer.amazon.com/enUS/docs/alexa/documentation-home.html>.
3. Google Assistant for developers. URL: <https://developers.google.com/assistant/>.

МЕТОДИ МОНІТОРИНГУ НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ І ТЕРИТОРІЙ

Писаренко Ю.В.

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
лабораторія № 236 систем віртуального оточення
для організації наукових досліджень
Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, Київ, Україна
newjulia1979@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8357-8614

Коваль О.С.

молодший науковий співробітник
лабораторія №206 проблем прикладної інформатики
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
старший викладач, Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, Україна
t70000s@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9265-2748

Щур С.В.

бакалавр, кафедра ICT
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, Україна
sofiaschur04@gmail.com
ORCID: 0009-0009-3154-6800

Чумакова Н.Ф.

молодший науковий співробітник
відділ методів індуктивного моделювання та керування № 235
Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАНУ, Київ, Україна nadigorinet@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3965-4138

I. Постановка задачі

Мета – підвищити ефективність реагування на виявлення вибухонебезпечних об'єктів за допомогою створення веб-орієнтованої роботизованої системи, яка дозволяє оперативно фіксувати та аналізувати небезпечні знахідки, автоматично визначати рівень загрози та інформувати користувачів про ризики на основі їх місцезнаходження [1, 2].

Об'єктом дослідження є система для моніторингу небезпечних об'єктів і територій, а предметом – методи комп'ютерного зору, нейронні мережі, просторовий аналіз, push-технології та сучасні веб-технології.

II. Пропоноване технічне рішення

Існуючі рішення [3-5]: 1) MineFree - дозволяє громадянам надсилати повідомлення про підозрілі об'єкти з геолокацією та фото, має інтерактивну карту, базу знань і сповіщення, але не підтримує автоматичне розпізнавання та аналіз; 2) Розмінуємо Україну - забезпечує доступ до статистики, реєстру операторів, новин і механізму компенсації, але не передбачає подачу повідомлень від громадян чи інтерактивної взаємодії; 3) Розмінування України - дозволяє повідомляти про підозрілі об'єкти, переглядати карту небезпечних зон, довідник боєприпасів та інструкції з безпеки, має простий функціонал, але не підтримує автоматичне розпізнавання чи оцінку ризику.

Пропоноване рішення у вигляді мобільного додатку є актуальним, то що багато людей проживає поряд з мінними полями, боєприпасами, що не розірвались і т. д., це поповнюється і є несе ризик. Мобільний додаток надасть попередження по геолокації.

III. Додаток для ознайомлення населення з результатами автоматизованого моніторингу

Реалізовано інтерфейс для подачі заявок користувачами, модуль автоматичного аналізу фото, функціонал визначення типу місцевості, візуалізацію об'єктів і зон небезпеки на інтерактивній карті, а також адміністративний інтерфейс для обробки заявок, формування зон ризику та управління статусами (рис. 1, 2, 3).

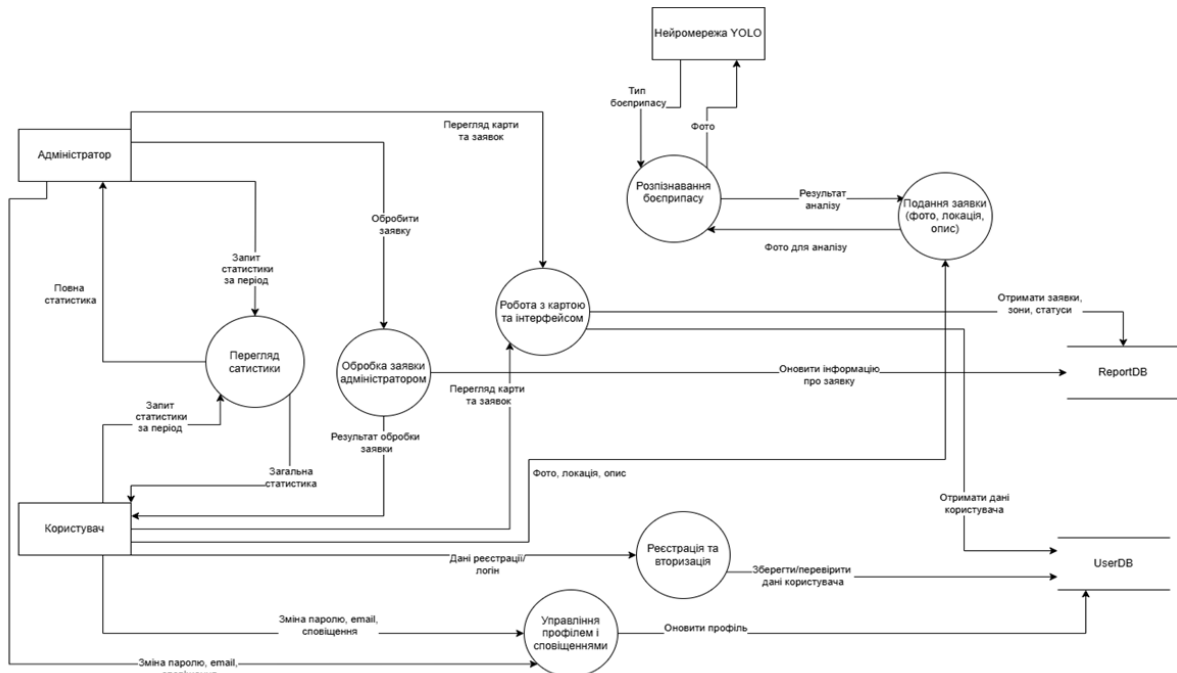


Рис. 1. Діаграма прецедентів

Запроваджено механізм push-сповіщень, які дозволяють оперативно попереджати користувачів про перебування в небезпечних зонах. В системі передбачено персоналізований кабінет із доступом до власних заявок і статистики. Практичне значення реалізованого проєкту полягає в можливості його використання як прототипу для впровадження в системи громадської безпеки, зокрема для підтримки ініціатив у сфері гуманітарного розмінування.

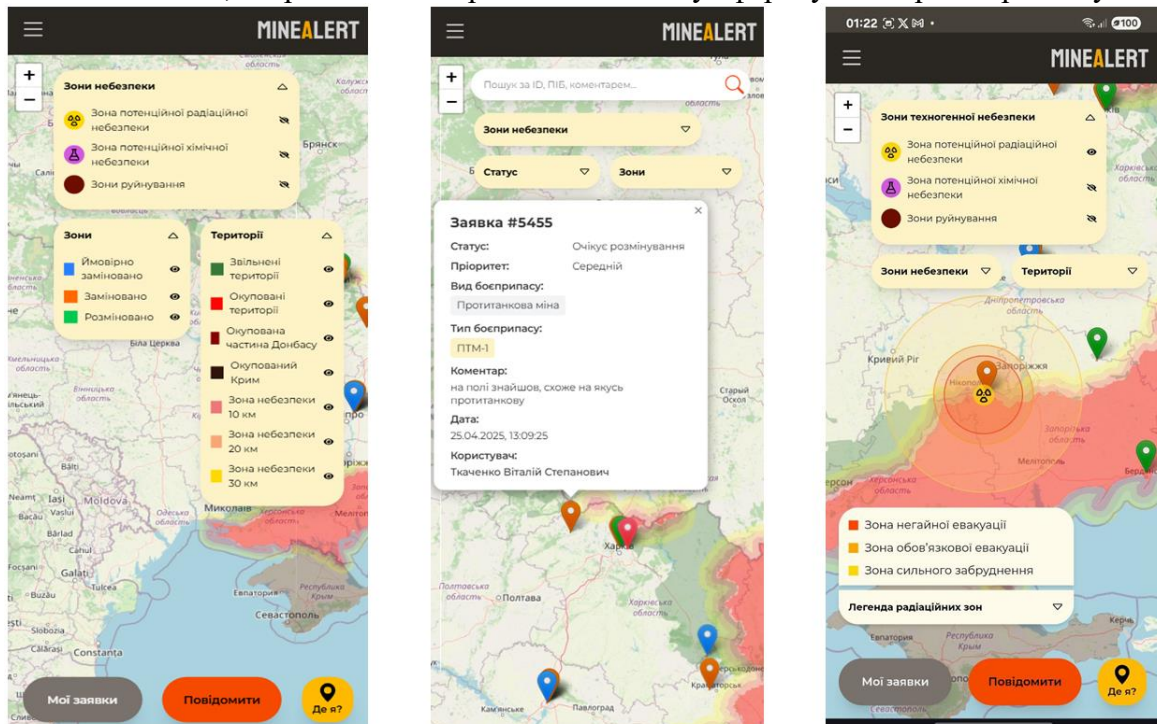


Рис. 2. Приклад інтерфейсу з розташування небезпечних об'єктів

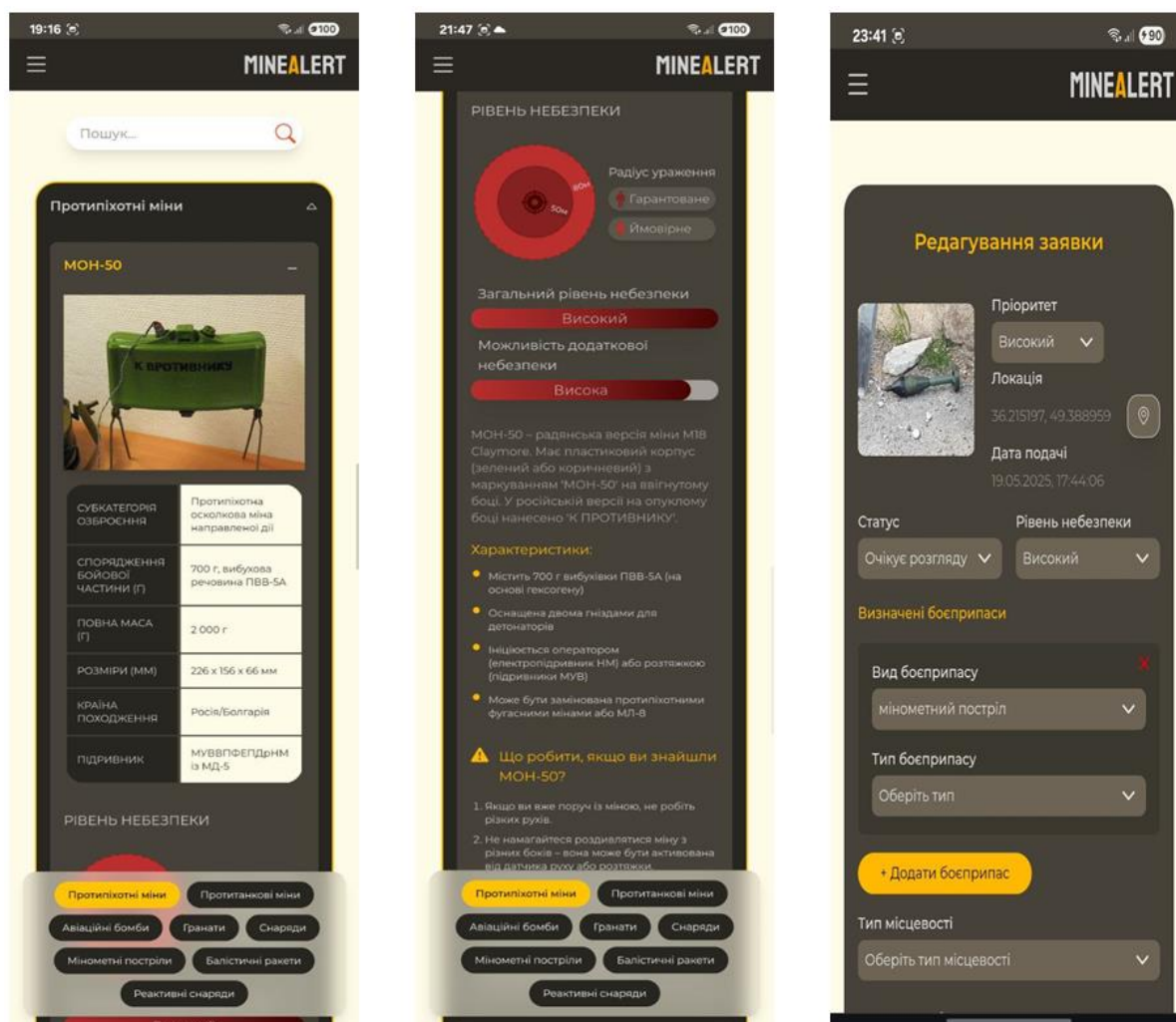


Рис. 3. Приклад інтерфейсу з опису знахідок та можливих загроз

Результати розробки можуть бути адаптовані для потреб мобільних груп, волонтерських організацій, ДСНС або як модуль у складі більш складних роботизованих комплексів. Набула подальшого розвитку система інтелектуального управління техно-екологічними подіями (ТЕП). Як приклад розглянуто техно-екологічну подію забруднення території у військовий та післявійськовий стан.

Список літератури:

1. Про протимінну діяльність в Україні: Закон України від 06.12.2018 № 2642-VIII // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2642-19> (дата звернення: 07.03.2025).
2. Писаренко Ю.В., Коваль О.С., Чумакова Н.Ф., Рево Є.М. Щодо автоматизованого моніторингу територій, забруднених внаслідок бойових дій як техно-екологічної події. V міжнародна науково-практична інтернет-конференція «WAYS OF SCIENCE DEVELOPMENT IN MODERN CRISIS CONDITIONS»: тези доповідей. Дніпро, 2024. С. 157-160.
3. Програма «Розмінуємо Україну» / Міністерство економіки України. – URL: <https://demine.gov.ua/> (дата звернення: 12.03.2025).
4. MineFree: мобільний застосунок для повідомлення про вибухонебезпечні предмети. – URL: <https://www.minefree.info/> (дата звернення: 12.03.2025).
5. Розмінування України / Державна служба України з надзвичайних ситуацій. – URL: <https://mine.dsns.gov.ua/> (дата звернення: 12.03.2025).

ІНТЕГРАЦІЯ МЕТОДІВ КПТ І МАЙНДФУЛНЕС У РОБОТІ З ВИСОКОФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ТРИВОЖНІСТЮ В УМОВАХ ВІЙНИ

Примаченко К.М.

здобувачка магістерського рівня вищої освіти
спеціальність 053 «Психологія»
ПВНЗ «Європейський університет»

Науковий керівник: Кошіль О.П.

*к. пед. н., декан факультету
психології та соціальних технологій
ПВНЗ «Європейський університет»*

Війна в Україні докорінно змінила психологічне становище людей у нашій країні. Міжнародні організації та наукові центри фіксують масштабне поширення тривожності, стресових реакцій та інших психічних розладів серед різних груп населення - від звичайних громадян до внутрішньо переміщених осіб та біженців [4].

Водночас психологи все частіше стикаються з особливим явищем - високофункціональною тривожністю. Це стан, коли людина зовні функціонує нормально, працює, виконує свої обов'язки, але всередині відчуває постійне напруження та виснаження. Такий тип тривожності складно помітити, адже зовні все виглядає благополучно, але насправді людина знаходиться на межі своїх можливостей.

Проблема полягає в тому, що традиційна діагностика часто пропускає такі випадки через збережене соціальне функціонування людини. Але якщо не звернути увагу на цей стан вчасно, він може призвести до серйозних наслідків - від професійного вигорання до фізичних захворювань [6]. Воєнна ситуація створює ідеальні умови для розвитку такої тривожності: постійна загроза поєднується з вимогами суспільства бути сильним та продуктивним.

Когнітивно-поведінкова терапія вже давно вважається найефективнішим методом лікування тривожних розладів [1]. Однак воєнні умови вимагають серйозної переробки звичних підходів. Стандартні протоколи КПТ розраховані на мирний час, коли у клієнта та терапевта є достатньо часу для поступової роботи. Зараз же потрібні більш швидкі та інтенсивні методи [7].

Водночас, зростає популярність практик майндфулнес (усвідомленості). Численні дослідження підтверджують їх значну ефективність при хронічному стресі та травматичних переживаннях. Особливу цінність представляють програми, засновані на майндфулнес, такі як MBCT (Mindfulness-Based Cognitive Therapy) та MBSR (Mindfulness-Based Stress Reduction), які навіть за короткий час дають помітні результати [3]. Важливо, що техніки майндфулнес мають кілька переваг у воєнних умовах: вони доступні, не потребують спеціального обладнання, можуть використовуватися в будь-якому місці та в будь-який час. Це критично важливо, коли звичні умови терапії порушені.

Розроблена методологія базується на синтезі адаптованих КПТ-технік та структурованих майндфулнес-практик. Цей метод організований навколо трьох взаємопов'язаних компонентів.

Основою когнітивної роботи стала адаптована когнітивна реструктуризація. Головна відмінність від звичайного підходу - врахування реальності воєнної загрози. Якщо в мирний час багато страхів клієнтів можна було б назвати "катастрофічним мисленням", то зараз частина цих страхів цілком обґрунтована. Тому важливо навчити людину розрізняти реальні небезпеки від надуманих.

Активно застосовуються також елементи метакогнітивної терапії. Вони допомагають працювати з нав'язливими думками та румінаціями – проблемою, характерною для багатьох

клієнтів. Дослідження свідчать, що розвиток метакогнітивної гнучкості є запорукою успішної психологічної адаптації [5].

Поведінковий компонент ґрунтується на принципах поведінкової активації, але з урахуванням специфічних обмежень військового періоду. Оскільки стандартні рекомендації щодо фізичної активності чи соціалізації не завжди можуть бути реалізовані, техніки вимагають творчого підходу.

Особлива увага приділяється градуїованій експозиції – поступовому звиканню до ситуацій, що викликають уникнення. Цей процес здійснюється обережно, щоб уникнути додаткової травматизації. Важливим аспектом є також навчання клієнтів плануванню життя в умовах постійної невизначеності – це окрема навичка, що потребує розвитку.

Техніки майндфулнес включають усвідомлене дихання, сканування тіла та вправи на заземлення. Надзвичайно ефективними виявились техніки безоціночного спостереження, які вчать людину просто помічати власні думки та почуття, не намагаючись їх змінювати чи давати їм оцінку.

Клінічні спостереження демонструють високу ефективність інтегративного підходу у роботі з високофункціональною тривожністю. Зафіксовано значне зниження фізіологічних проявів тривоги без втрати соціального функціонування, підвищення здатності до емоційної саморегуляції та прийняття невизначеності, посилення психоемоційної стійкості до повторних стресових впливів [2].

Особливо важливим є збереження адаптаційних ресурсів особистості без переходу до станів вигорання чи соматизації. Інтегративний підхід дозволяє ефективно поєднувати роботу з реалістичною оцінкою об'єктивних небезпек та деконструкцією дисфункціональних катастрофічних когніцій. Швидкість досягнення позитивних змін перевершує показники традиційних методів, що є вкрай важливим в умовах обмеженого часу.

Для практикуючих психологів рекомендується використання адаптивних протоколів тривалістю 4-8 сесій із інтеграцією регулярних майндфулнес-практик. Структура терапевтичної сесії включає початкову стабілізацію через короткі усвідомлені практики, основну КПТ-роботу з елементами майндфулнес та завершальну інтеграцію з формуванням домашніх завдань.

Майбутні дослідження та практичне застосування можуть бути зосереджені на кількох перспективних напрямках. Зокрема, важливим є розроблення спеціалізованих інструментів для виявлення високофункціональної тривожності. Це дозволить більш точно діагностувати цей стан, який часто залишається непоміченим.

Також необхідно зосередитися на адаптації існуючих методик для різних вікових та соціальних груп, щоб забезпечити ефективність терапії для ширшого кола осіб. Створення мобільних додатків з терапевтичними вправами відкриває нові можливості для масштабування психологічної допомоги та її доступності.

Крім того, критично важливим є вивчення довгострокових ефектів такого лікування, що дозволить оцінити стійкість отриманих результатів та розробити стратегії підтримуючої терапії. Важливо також враховувати культурні особливості українського суспільства та наш колективний досвід переживання травми, що забезпечить максимальну релевантність та ефективність психологічних втручань.

Інтеграція методів когнітивно-поведінкової терапії та майндфулнес представляє науково обґрунтовану та практично ефективну відповідь на виклики високофункціональної тривожності в умовах війни. Розроблений підхід забезпечує швидку стабілізацію психоемоційного стану, збереження функціональних можливостей особистості та формування довгострокових навичок психологічної адаптації.

Гнучкість методу дозволяє його адаптацію до різноманітних ситуацій воєнного часу та застосування як в індивідуальній, так і в груповій роботі. Впровадження такого підходу в систему психологічної допомоги здатне суттєво покращити ментальне здоров'я населення та сприяти формуванню психологічної стійкості українського суспільства.

Подальший розвиток подібних інтегративних методів має стратегічне значення не лише для подолання поточних труднощів, а й для підготовки до післявоєнного відновлення та розбудови стабільної системи психічного здоров'я.

Список літератури:

1. Beck A. T. Cognitive Therapy and the Emotional Disorders. *International Journal of Cognitive Therapy*, 2022. 11(2), p. 213–229.
2. Derbyshire Mind. CBT Techniques to Manage Stress, 2023.
URL: <https://www.derbyshiremind.org.uk>
3. Hirsch C. R., et al. Low-Intensity Mindfulness and Cognitive Behavioral Therapy for Social Anxiety Disorder. *International Journal of Cognitive Behavioral Therapy*, 2023.
4. Kurapov A., et al. Mental health impact of the war in Ukraine. *Frontiers in Psychiatry*, 2023. 14.
5. Stefan S., et al. Cognitive-Behavioral Treatments for Anxiety and Stress-Related Disorders. PMC, 2021.
6. Мельник В. А. Вплив воєнних стресів на психічне здоров'я: проблеми та шляхи вирішення. *Український психотерапевтичний журнал*, 2023. 12(4), С. 101–113.
7. Шевченко О. М. Психологічна підтримка в умовах військових конфліктів: КПТ як ефективний підхід. *Психологічні дослідження в Україні*, 2023. 19(2), С. 50–63.

ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ СИГНАЛІВ

Притула Максим Олександрович

кандидат технічних наук, доцент

<https://orcid.org/0000-0111-1271-1312>

Вінницький національний технічний університет

Шутило Микола Артемович

старший викладач

Вінницький національний технічний університет

Вступ

В умовах сучасного інформаційного середовища відеоконтент відіграє одну з ключових ролей у комунікації та розповсюдженні даних. Із впровадженням цифрових технологій відбувся перехід телебачення від аналогових систем до новітніх цифрових стандартів, зокрема DVB-T2, IPTV, OTT-сервісів та інших. Ці технології вимагають не лише стабільної передачі відеозображення, але й точного контролю за технічними характеристиками сигналу. Висока якість мовлення можлива лише за умов безперервного моніторингу та аналізу параметрів телевізійного сигналу, що безпосередньо впливає на чіткість картини, насиченість кольорів і загальне враження глядача. Важливу функцію в цьому процесі виконують як апаратні вимірювальні комплекси, так і спеціалізоване програмне забезпечення. [1]

Таким чином, питання контролю параметрів та характеристик телевізійного сигналу залишається актуальним і вимагає подальшого удосконалення відповідних методів та інструментів.

Аналіз вимірювань параметрів телевізійних сигналів

Процес вимірювання параметрів та характеристик телевізійного сигналу охоплює як аналогові, так і цифрові компоненти. Для аналогових систем пріоритетним є аналіз амплітудно-часових параметрів, зокрема рівнів синхронізуючих імпульсів, чорного та білого кольорів, тривалості розгортки і кадрів, а також точності передавання кольорової інформації. У таких випадках застосовують осцилографи з телевізійними опціями, векторні осцилографи та генератори стандартних тестових зображень. [2]

У цифровому мовленні оцінювання характеристик відбувається на рівні цифрових потоків. Аналізу підлягають такі параметри, як швидкість передачі відео- й аудіоданих, затримки (latency), втрати пакетів, нестабільність сигналу (джиттер) та помилки декодування. Для цього використовують потокові цифрові аналізатори, спеціалізоване програмне забезпечення для роботи з транспортними потоками (TS), а також методи об'єктивної оцінки якості зображення, зокрема SSIM, VMAF і PSNR. [3]

Оцінка завадостійкості телевізійного сигналу є важливою, особливо при його бездротовому передаванні, як-от в ефірному чи супутниковому телебаченні. Для аналізу таких параметрів використовують спектроаналізатори, які дозволяють визначити рівень шумових впливів, інтермодуляційні спотворення та інші види завад. У кабельних системах доцільно проводити перевірку інтенсивності сигналу та виявляти можливі відбиття (ехо), що можуть стати причиною появи візуальних дефектів на екрані.

Із широким впровадженням цифрового телебачення підходи до контролю сигналу значно змінилися. На зміну перевірці рівня напруги темних ділянок зображення прийшли методи виявлення помилок у пакетній передачі даних та перевірка відповідності сучасним стандартам відеокодування, таким як H.264 і H.265. Для точнішого виявлення спотворень, пов'язаних з компресією або нестабільною передачею, застосовують інструменти спектрального та вейвлет-аналізу, а також алгоритми перетворення Фур'є. [4]

Зі зростанням популярності мобільного та супутникового телебачення питання точності вимірювання параметрів сигналу набуло особливої ваги, адже якість прийому в таких системах суттєво залежить від змінних зовнішніх умов. Особливо це стосується трансляцій в умовах надзвичайних ситуацій, де стабільність зв'язку є критично важливою. Своєчасне виявлення технічних відхилень шляхом моніторингу сигналу дозволяє підтримувати надійну роботу каналів зв'язку. Крім того, коректне вимірювання допомагає динамічно налаштовувати параметри передавання відповідно до змін середовища, що сприяє ефективному використанню частотного ресурсу та знижує ризик втрати інформації. [5]

У сфері цифрового мовлення також значну увагу приділяють дотриманню технічних стандартів, які регламентуються такими міжнародними організаціями, як ITU та ETSI. Відповідність цим вимогам забезпечує взаємну сумісність пристроїв різних виробників та стабільну якість мовлення. Наприклад, у стандарті DVB-T2 контроль параметрів OFDM-модуляції, таких як тип модуляції (QPSK, 16-QAM, 64-QAM) і тривалість гвардійного інтервалу, безпосередньо впливає на якість відтворення зображення в різних умовах прийому. Щодо відеокодування, важливо стежити не лише за бітрейтом, але й за частотою I-кадрів, використовуваним профілем та ступенем стиснення, оскільки недотримання цих параметрів може спричинити помітні спотворення, особливо при відтворенні сцен з інтенсивною динамікою. Для поточних трансляцій додатково враховують такі аспекти, як швидкість буферизації й адаптація потоку до умов мережі. [6]

Сьогодні активно впроваджуються автоматизовані комплекси спостереження, що забезпечують безперервний контроль стану телевізійного сигналу. Ці системи працюють у режимі 24/7, автоматично ідентифікують збої та формують звіти про відхилення, що дозволяє значно зменшити потребу у втручанні оператора. Вони є особливо корисними для мовників і провайдерів, для яких стабільність трансляції є ключовим фактором.

Крім того, перспективним є застосування технологій штучного інтелекту для автоматичного виявлення та класифікації дефектів зображення. Глибокі нейронні мережі вже сьогодні демонструють ефективність у виявленні малопомітних артефактів кадру, які можуть залишитися непоміченими навіть досвідченим технічним персоналом.

Висновки

На основі даних аналізу, можна зробити висновки що:

1. Надійний контроль параметрів телевізійного сигналу є ключовим чинником для безперебійного функціонування мовних платформ і систем передачі відеоконтенту.
2. Сучасні технології вимірювання не тільки дозволяють точно визначати характеристики сигналу, але й дають змогу своєчасно виявляти потенційні загрози для стабільності трансляції.
3. Інтеграція автоматизованих рішень та інтелектуальних систем моніторингу відкриває перспективи для підвищення надійності та якості телевізійного мовлення.
4. Забезпечення високого рівня комфорту для глядачів можливе за умови застосування інноваційних підходів до аналізу сигналу, що враховують умови передачі та технічні особливості приймального обладнання.
5. Використання алгоритмів машинного навчання у сфері аналізу параметрів та характеристик телевізійних сигналів дозволяє оптимізувати контроль за якістю мовлення, автоматизувати процеси керування і зменшити залежність від участі операторів.

Список літератури:

1. International Telecommunication Union. Measurement of delay in digital television broadcast for SFN synchronization. – Geneva: ITU, 2024. – 26 p. – (ITU-R Report BT.2389-1). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-BT.2389-1-2024-PDF-E.pdf

2. Zhou, M., Chao, Y., & Jin, Y. Rapid estimation of TVWS: A probabilistic approach based on statistical signal parameters // *Sensors*. – 2025. – Vol. 25, No. 3. – P. 312–324. – DOI: 10.3390/s25030312
3. Promax Electronics. Promax signal coverage analysis: A more affordable and effective way for drive testing. – Barcelona, 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.promaxelectronics.com/ing/news/620/promax-signal-coverage-analysis>
4. Soegiharto, S., Yusuf, E., & Maulana, A. Analysis of DVB-T2 TV broadcast receiver with comparison of signal reception quality // *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. – 2025. – Vol. 16, No. 2. – P. 82–89. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/377087920>
5. Minges, J. Measuring cable TV network downstream RF signal levels (Part 3) // *Broadband Library*. – 2025. – Spring. – P. 44–48. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://broadbandlibrary.com/measuring-cable-tv-network-downstream-rf-signal-levels-part-three>
6. Krawczyk, M., & Pawlowski, M. Digital television transmission parameters: Analysis and discussion // *Telecommunication Review*. – 2025. – Vol. 31, No. 1. – P. 55–63. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/374459820>

ЗАХИСТ ПСИХІЧНИХ ДАНИХ В КОНТЕКСТІ ЗАГАЛЬНОГО РЕГЛАМЕНТУ ЄС GDPR

Пуцев Анатолій

Заслужений лікар України
кандидат медичних наук, доцент

Жуляєв Владислав

очільник НГО «Єврофан-12», адвокат, аспірант
Міжрегіональної академії управління персоналом

Вступ. У сучасній когнітивній науці людський розум зазвичай описується як сукупність психологічних здібностей, що реалізуються завдяки нейронним процесам у мозку. До них на-лежать свідомість, уява, сприйняття, прихильність, мислення, судження, мова та пам'ять. Хоча когнітивна наука характеризується різноманітністю поглядів, її об'єднуючим теоретичним концептом є те, що такі розумові здібності складаються з інформаційно-носійних структур (іноді їх називають ментальними репрезентаціями), які мають інформаційний зміст, тому їх називають *ментальним* змістом. Однак, цінність цих тез стане більш зрозумілою з юридичної точки зору після висвітлення концепту правового захисту поняття «ментальні дані» в ЄС та чи стане закон ЄС (Загальний регламент GDPR адекватним інструментом захисту персональних даних).

Актуальність цієї теми очевидна: інноваційні методи аналізу, повсюдні технології та розвиток *емоційного штучного інтелекту* вимагають роздумів дослідників про те, як слід нам конкретно захищати інформаційну цінність цифрового розуму, і як саме, та який є сучасний стан справ у правовій базі ЄС.

Основний зміст тез. В нашому дослідженні ми зосереджувались на технологічних викликах цифрової трансформації людського розуму та на системі захисту даних ЄС, зокрема, на природі психічних даних відповідно до GDPR, на принципі законності та на оцінці ризиків обробки психічних даних, закликаючи до розуміння важливості створення моделі

Цифрова трансформація та людський розум. Протягом останнього десятиліття широке поширення мобільних додатків для смартфонів, портативних трекерів активності, неінвазивних нейронних інтерфейсів у поєднанні зі зростаючим поширенням Інтернету речей (IoT) як у приватних, так і в громадських місцях, підживило соціально-технічну тенденцію, відому як «Кількісне Я», тобто використання цифрових технологій (у широкому значенні) для самовідстеження. Хоча перше покоління портативних пристроїв та мобільних інструментів могло збирати дані та надавати інформацію лише про невелику частину фізіології та фізичної активності людини, головним чином мобільність (нові додатки тепер можуть фіксувати ширший спектр людської діяльності та основних процесів, включаючи процеси, пов'язані з психічною або психологічною сферою людини. Це пов'язано з подвійною технологічною трансформацією. По-перше, технології самокількісної оцінки розширилися в різноманітності, включивши джерела даних, які раніше можна було збирати виключно за допомогою медичних пристроїв, таких як електроенцефалографія (ЕЕГ) та інші нейротехнології. Це стало можливим завдяки тому, що ІМК та аналогічні нейронні інтерфейси перекинулися з сфери клінічних та біомедичних досліджень на ринок споживчих технологій через різноманітні персональні та часто прямі до споживача додатки. По-друге, методи сенсорного зондування за допомогою смартфонів покращилися за якістю та надійністю, тепер дозволяючи детальний, безперервний та непомітний збір ненейронних психологічно та соціально значущих даних, таких як темп мовлення в розмові, тон висловлювань, частота соціальних взаємодій, навколишні розмови, реакції на когнітивні завдання, завдання 3D-навігації, режим сну, уподобання щодо покупок тощо. Ця галузь

досліджень зазвичай відома як «цифрове фенотипування». По-третє, досягнення в програмному забезпеченні на основі штучного інтелекту (ШІ), особливо глибокого навчання, все частіше дозволяють нам отримувати уявлення про ментальну сферу людини або з даних її мозку, або з ненеуронної контекстної інформації. Наприклад, додатки для смартфонів можна використовувати для визначення когнітивного статусу людини на основі її відповідей на гейміфіковані когнітивні завдання, такі як 3D-віртуальна навігація. Згорткові нейронні мережі (ЗНМ) – тип мережевої архітектури для глибокого навчання – також довели свою ефективність у врахуванні невербальних сигналів з емоцій обличчя та виявленні емоцій із зображень людського обличчя. Підгалузь досліджень ШІ під назвою *емоційний ШІ* (також відомий як *афективні обчислення*) виникла з метою вивчення та розробки систем, здатних виявляти, інтерпретувати, обробляти та імітувати людські афекти та емоції. Хоча нейротехнології, такі як ІКМ, можуть забезпечити інформативну основу для прогностичних висновків про психічні процеси на основі даних мозку (тобто прямих або непрямих вимірювань структури, активності чи функції мозку), цифрове фенотипування, афективні обчислення та інші цифрові програми використовують ненеуронну контекстуальну інформацію, таку як поведінкові та фенотипічні дані, такі як голосові записи, письмовий текст та зображення обличчя, для висновків про психічні процеси. Слід також зазначити, що оскільки виявлення афективної інформації сильно залежить від збору даних пасивних датчиків про фізичні стани та поведінку, емоційний ШІ та цифрове фенотипування взаємно переплетені.

Вважаємо, що наведені вище приклади свідчать про те, що цифрові технології сьогодні можуть використовуватися не лише для вимірювання відповідних параметрів анатомії та активності людини, але й для отримання дослідницької інформації про розумові здібності, такі як когнітивні процеси, особисті вподобання та афективні стани. Крім того, штучний інтелект та аналітика великих даних потенційно дозволяють досліджувати ці здібності не лише ретроспективно, але й у режимі реального часу та прогнозно. Ці конвергенційні технологічні розробки дедалі більше сприяють тому, що можна визначити як *цифровий розум*, а саме: щомиттєву кількісну оцінку людського розуму на індивідуальному рівні за допомогою даних нейронних інтерфейсів та інших цифрових технологій, а також тіснішому зв'язку між розумом і машинами. Хоча кілька галузей когнітивної науки досліджують інформаційні структури розуму, а нейронаука надає все більше доказів їх структурної або функціональної реалізації в мозку, цифрові технології дедалі більше дозволяють нам досягнути аспекти ментального змісту з нових та різноманітних джерел даних.

Висновки: У цих тезах доповіді автори вводять поняття «психічних даних», яке визначається як будь-які дані, які можна організувати та обробити для висновків про психічні стани людини, включаючи її когнітивний, афективний та конативний стани. Аналізуються існуючі правові засоби захисту психічних даних, розглядаючи законність їх обробки з урахуванням різних правових підстав та цілей, з особливим акцентом на Загальний регламент ЄС про захист даних (GDPR). Підкреслюється, що GDPR є адекватним інструментом для зменшення ризиків, пов'язаних з обробкою психічних даних. Автори рекомендують науковцям, які працюють в цьому дослідницькому просторі, зосередитися на характеристиках обробки, а не лише на категорії даних, про які йде мова. Зрештою, вони наголошують на важливості про-ведення оцінки впливу на захист психічних даних, над розробкою моделей якої (в тому числі пом'якшення ризиків для основних прав і свобод, пов'язаних з обробкою психічних даних) працюють спеціалісти декількох країн.

ПРОФІЛАКТИКА ФАНТОМНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ АМПУТАЦІЙ НА РІВНІ ГОМІЛКИ

Рушай Анатолій Кирилович

д.м.н., професор

<https://orcid.org/0000-0002-9530-2321>

e-mail: Anatoliyrushay@gmail.com , Т.380973595334

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Україна, Київ

Зборовський Олександр Михайлович

д.м.н., професор

Інститут невідкладної і відновної хірургії ім. В.К. Гусака НАМН України

***Ключові слова.** Ампутація гомілки, фантомний біль, профілактика*

Вступ. Відсоток розвитку фантомного болю після ампутацій на рівні гомілки досить високий і коливається від 3 до 72 [1-3]. Біль носить стійкий, тривалий характер. Реабілітація таких хворих утруднена. Незважаючи на велику різноманітність вживаних методів лікування терапія фантомних болів не завжди дає гарні результати. При лікуванні застосовують немедикаментозні і медикаментозні підходи. Існує багато хірургічних і медикаментозних методів профілактики і лікування фантомного болю після ампутації кінцівок, але жоден з них не досягає 100 % результату. У основі хірургічного лікування і профілактиці фантомного синдрому лежить дбайливе відношення до нервових стовбурів при проведенні ампутацій, введення анестетиків в нерви при їх пересіченні, занурення нервів в кістковомозковий канал або м'язи і т.і. Сучасним погляд на розвиток фантомного синдрому після ампутацій етапного процесу базується на наступному. Пусковим механізмом є зміни у нервах кукси, потім поступово формуються вогнища больового збудження в структурах головного мозку. За своєю суттю, біль ця нейропатична, тому і медикаментозне лікування її проводиться відповідно. Медикаментозна терапія є основним методом лікування фантомного болю.

Перспективним напрямком ми вважаємо проведення профілактичних заходів при проведенні ампутації по запобіганню розвитку синдрому фантомного болю.

Мета роботи - поліпшення результатів проведення ампутацій нижніх кінцівок на основі комплексної профілактики і раннього лікування синдрому фантомного болю.

Завдання.

1. Систематизувати і оцінити існуючі підходи профілактики і лікування фантомного болю.
2. Запропонувати комплексний підхід рішення проблеми на основі поєднання раціональної хірургічної тактики і оптимальної медикаментозної терапії.
3. Оцінити ефективність запропонованого лікування.

Матеріали та методи.

Під нашим наглядом знаходилося 16 хворих з ампутаціями нижніх кінцівок. У 4 ампутації проводилися з приводу діабетичної гангрени, у 12 попередньою патологією був тривало існуючий травматичний остеомієліт з завеликими гнійно-некротичними виразками нижніх кінцівок. Більшість була чоловіки (12 - 75,0%), 6 пацієнтів були у віці > 55 років (37,5%).

Ампутації проводили під джгутом. Атравматично виділялися нервові стовбури і перетиналися гострим лезом після введення 3-5 мл 2% розчину лідокаїну. Після ретельного гемостаза тканини пошарово ушивалися без натяга. Антибіотикопрофілактика гнійно-некротичних ускладнень проводилася у відповідності з отриманими даними посіву флори основного вогнища.

Больовий синдром у хворих після проведення ампутацій нижніх кінцівок розглядався нами як змішаний і багатоетапний, тому застосовувалася комбінована терапія з застосуванням засобів залежно від представлення ноцицептивного і нейропатического компонентів.

Пусковим моментом в розвитку фантомного синдрому була тривала ноцицептивна імпульсація, яка вела до формування стійких больових вогнищ. Не остання роль належить і ступіню травмування нерва при перетинанні і при його виділенні на протязі. Атравматична робота з нервами поєднувалася з введенням в нервові стовбури розчину лідокаїну.

Велике значення в профілактиці фантомних болів ми надавали періопераційному знеболенню. Сучасним проведенням анестезії при оперативних втручаннях є мультимодальне періопераційне знеболювання.

Попередня, або попереджувальна, анестезія (pre-emptive anesthesia) передбачає підвищення больового порога, комфортний стан пацієнта ще до операції та в післяопераційному періоді внаслідок попереднього застосування відносно невеликих доз сучасних препаратів. Складовими частинами мультимодального знеболювання є: місцеві анестетики; опіоїдні анестетики; парацетамол; нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП); допоміжні лікарські засоби.

Останнім часом загальновизнаним напрямком в алгології є тенденція до зниження кількості або навіть відмова від опіоїдних препаратів. Це пов'язано з наявністю побічних, небажаних ефектів, до яких належать: ризик звикання і розвитку залежності; ризик тяжких побічних ефектів - пригнічення свідомості, утруднене сечовипускання у післяопераційному періоді, депресія дихання, звикання і залежність при довготривалому використанні.

Існує необхідність впливати також на неопіоїдні механізми розвитку болю. Тому регіонарна анестезія місцевими анестетиками в будь-якому варіанті має обов'язково бути присутня в мультимодальне знеболювання хворих при проведенні ампутації гомілки.

З іншого боку, антиноцицептивний захист організму доцільно починати на передопераційному етапі із застосування інгібіторів аллогенів. Найважливіше значення в механізмах центральної сенситизації, а отже, і в формуванні хронічного болю було тканинне запалення, що є показанням для включення в схему лікування післяопераційного болю нестероїдними протизапальними препаратами НПЗП. Протягом тривалого періоду часу НПЗП вважали периферичними анальгетиками, здатними через оборотну блокаду циклооксигенази (ЦОГ) пригнічувати синтез медіаторів запалення, насамперед простагландинів, у тканинах. Потім було отримано докази центральної дії НПЗП. Зокрема, показано, що НПЗП пригнічують таламічну відповідь на ноцицептивну стимуляцію і перешкоджають підвищенню концентрації простагландинів у спинномозковій рідині, що гальмує розвиток вторинної гіпералгезії.

Нестероїдні протизапальні препарати пригнічують (інгібують) як ЦОГ-1, так і ЦОГ-2. ЦОГ-1 є конституціональною та захисною у слизовій оболонці шлунку та кишечника, нирках і тромбоцитах. ЦОГ-2 - індукована, визначається в зоні запалення, макрофагах і синовіоцитах.

Мінімізація небажаних ефектів йшла такими шляхами. Синтезували молекули з вираженим знеболювальним ефектом уже в мінімальних дозуваннях, які не мали небажаних ефектами, наприклад декскетопрофен (Дексалгін®). Механізм дії Дексалгіну® - збалансоване інгібування ЦОГ-1 і ЦОГ-2; інгібування активних форм кисню, окису азоту та інтерлейкіну-6; стимуляція вироблення ендогенних опіатів - ендорфіну і динорфіну (при внутрішньовенному введенні).

Нині не існує анальгетика, який би безпечно і надійно впливав на всі механізми болю. Ідеальне знеболювання - це відмінні результати знеболювання без небажаних явищ (побічних ефектів).

Ураховуючи можливість наявності нейропатій - змін у нервовій тканині (хворі з цукровим діабетом, віковими змінами, попереднє вживання алкоголю та т.і.) хвори отримували келтікан, вітаміни групи В, а при виражених симптомах нейропатій і прегаблін.

Якість періопераційного знеболювання визначалося з урахуванням динаміки середньої інтенсивності болю за 10-бальною візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) протягом 48 годин після операції.

Операційна травма є фактором, що поглиблює процеси порушення кровообігу. Виражений больовий синдром веде до спазму судин. Тому важливим етапом розвитку зменшення явищ запалення є профілактика порушення мікроциркуляції в осередку і ураженому сегменті впродовж тривалого часу, що і забезпечується застосуванням мультимодального знеболювання в пері операційного періоду. Максимально тривалою і безпечною є застосування провідникової анестезії (СМА) з використанням декскетопрофену Дексалгіну® і максимальним зменшенням опіоїдних анестетиків. Небажані ефекти застосування наркотичних аналептиків корегувалися зменшенням їх кількості.

В якості анестетика використовували 0,5% розчин бупівакаїну. Від загальноприйнятої вона відрізнялася введенням розчину Дексалгіну® з метою премедикації і знеболення в ранньому післяопераційному періоді.

Напередодні проводилася премедикація - нами вводився Дексалгін®, розчин для ін'єкцій, 25 мг/мл, 2 мл. За півгодини до операції ін'єкцію повторювали. Внутрішньовенно вводили розчин Інфулгану.

Через 12 годин внутрішньо м'язово вводили 2,0 мл Дексалгіну® навіть при відсутності болю; введення препарату тривало впродовж 3 діб. Наркотичні знеболюючи вводили у випадках вираженості больового синдрому (при показниках ВАШ більше за 5 балів).

Отримані результати. Згідно з проведенням дослідженням ноцицептивного болю за ВАШ (візуально-аналогова шкала) більшість прооперованих (14) оцінювало свій стан як задовільне ($4,6 \pm 0,5$ балу). Використання опитувача DN4 дозволило визначити нейропатичний компонент різної вираженості у 7 хворих у першу добу після операції. До 7-14-м добі лише у 2 хворих він носив виражений характер, причому у 1 пацієнта це був чітко виражений фантомний біль. В цьому випадку курс лікування був продовжений ще на 7 діб.

Таким чином, отримані результати свідчать про високу ефективність запропонованої нами лікувальної тактики профілактики фантомного болю. Малотравматичне втручання, введення в нерв розчину лідокаїну, проведення періопераційного мультимодального ноцицептивного знеболювання у поєднанні з профілактикою нейропатического больового компонента (коферменти, антиоксиданти інуклеотиди) дозволили нам отримати у більшості випадків добрі результати.

Висновки:

1. Профілактика і лікування фантомного болю при проведенні ампутацій нижніх кінцівок повинна бути комплексними.

2. Мала травматичність, введення в нервові стовостовбури розчину лідокаїну, мультимодальна анестезія з застосуванням Дексалгіну® і інфулгану і рання профілактика нейропатичного компонента з використанням келтикана, прегабаліну і вітамінів групи В є основними складовими запропонованого підходу.

3. У переважній більшості випадків нами отримані добрі результати профілактики фантомного болю у хворих з ампутаціями нижніх кінцівок.

Список літератури:

1. Коробко Е. Ю., Георгіянц М. А. Клінічна ефективність анестезії під час операцій на нижніх кінцівках //Проблеми безперервної медичної освіти та науки. – 2019. – №. 1. – С. 35-39.
2. Рушай А. К. Раннее лечение фантомных болей // Травма. -2013. - №1.- С.22-24
3. Andoh, J., Milde, C., Diers, M. Bekrater-Bodmann, R., Trojan, J., Fuchs, X., Becker, S., Desch, S., Flor, H. Assessment of cortical reorganization and preserved function in phantom limb pain: a methodological perspective. Scientific Reports, 2020 – 10 - p, 11504 <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68206-9>

ОБЕРНЕНИЙ МЕТОД АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ НА ОСНОВІ ВАЛОВОГО ПРИБУТКУ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ РОБІТ

Сук П.Л.

д-р. екон. наук, професор
професор кафедри обліку і оподаткування
Відокремлений підрозділ Національного
університету біоресурсів і природокористування
України «Ніжинський агротехнічний інститут», м. Ніжин

Щоб здійснювати діяльність у будівельній сфері підприємства повинні застосовувати необоротні активи.

Необоротні активи – це матеріальні і нематеріальні цінності, які можуть бути використані більш як один раз у виробничому процесі, і не будуть списані у витрати або перетворені на гроші протягом одного року (або операційного циклу, якщо він довший за один рік).

Щоб поступово розподілити вартість необоротних активів протягом строку їх корисного використання (експлуатації) застосовують амортизацію. Рахують її за різними методами. Наприклад, можна використовувати обернений метод амортизації необоротних активів на основі валового прибутку від реалізації робіт.

Роботи – це операції, що відбуваються в процесі господарської діяльності підприємства і пов'язані з виробництвом продукції та наданням послуг.

До доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) включається дохід (виручка) від реалізації продукції, товарів, робіт або послуг без вирахування наданих знижок, повернення раніше проданих товарів та непрямих податків і зборів (податку на додану вартість, акцизного податку тощо).

Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) розраховується шляхом вирахування з доходу (виручки) від реалізації продукції, товарів, робіт, послуг наданих знижок, вартості повернутих раніше проданих товарів, доходів, що за договорами належать комітентам (принципалам тощо), та податків і зборів [1].

Дохід (виручку) від реалізації робіт відносять на субрахунок 703 “Дохід від реалізації робіт і послуг” рахунку 70 “Доходи від реалізації”.

На субрахунку 703 підприємства і організації, що виконують роботи і надають послуги відображають доходи від реалізації робіт і послуг, зокрема, дохід від орендних платежів за оренду об'єктів інвестиційної нерухомості, про результати зміни резервів незароблених премій.

За кредитом субрахунку 703 обліковується збільшення (одержання) доходу, за дебетом – належна сума непрямих податків (акцизного податку, податку на додану вартість та інших, передбачених законодавством); результат операцій перестрахування (у кореспонденції з субрахунком 705 “Перестрахування”); результат зміни резервів незароблених премій (у страхових організаціях); та списання у порядку закриття на рахунок 79 “Фінансові результати” [2; 3].

У відповідності до Методичних рекомендацій щодо заповнення форм фінансової звітності виробнича собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг) та/або собівартість реалізованих робіт відображається у Звіті про фінансові результати (Звіті про сукупний дохід) (форма № 2) у статті “Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)” (код рядка 2050) [4; 5].

Інформація про собівартість реалізованих за звітний період робіт узагальнюється на субрахунок 903 “Собівартість реалізованих робіт і послуг” рахунку 90 “Собівартість реалізації”.

За дебетом субрахунку 903 (рахунку 90) показується фактична собівартість реалізованих робіт, за кредитом – списання в порядку закриття дебетових оборотів на субрахунок 791 “Результат операційної діяльності” або рахунок 79 “Фінансові результати”.

Згідно з Методичними рекомендаціями щодо заповнення форм фінансової звітності валовий прибуток (збиток) розраховується як різниця між чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) і собівартістю реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) з урахуванням сум, які наведені у додаткових статтях [4].

Таким чином, валовий прибуток (збиток) від реалізації робіт обраховується як різниця між чистим доходом від реалізації робіт і собівартістю реалізованих робіт.

Валовий прибуток (збиток) від реалізації робіт відображається на субрахунку 791 (рахунку 79). За кредитом субрахунку (рахунку) реєструється в порядку закриття субрахунків (рахунків) сума доходів від реалізації робіт (субрахунок 703 або рахунок 70), за дебетом – сума в порядку закриття субрахунків (рахунків) з обліку фактичної собівартості реалізованих робіт (субрахунок 903 або рахунок 90) [2; 3].

Валовий прибуток (збиток) від реалізації робіт розраховують за формулою:

$$ВП(З)РР = ЧДРР - СРР,$$

де: ВП(З)РР – валовий прибуток (збиток) від реалізації робіт; ЧДРР – чистий дохід від реалізації робіт; СРР – собівартість реалізованих робіт.

У формі № 2 Звіту про фінансові результати (Звіту про сукупний дохід) валовий прибуток від реалізації робіт знаходиться у статті “Валовий прибуток” (код рядка 2090), а збиток – у статті “Валовий збиток” (код рядка 2095) [4; 5].

Щоб обчислити обернений метод амортизації необоротних активів на основі валового прибутку від реалізації робіт спочатку треба підрахувати амортизацію необоротних активів за методом на основі валового прибутку від реалізації робіт, і потім суми необхідно переставити у протилежній черговості: перший рік – в останній, другий рік – у передостанній тощо.

Обрахунок річної суми амортизації за методом на основі валового прибутку від реалізації робіт виконується множенням вартості, що амортизується (різниці між первісною і ліквідаційною вартістю) на коефіцієнт амортизації, який вираховується діленням валового прибутку від реалізації робіт за відповідні періоди на плановий обсяг валового прибутку від реалізації робіт за увесь період.

Амортизація необоротних активів за методом на основі валового прибутку від реалізації робіт рахується за такими формулами:

$$СА = (ПВ - ЛВ) \times КА,$$

де: СА – сума амортизації; ПВ – первісна вартість об’єкта; ЛВ – ліквідаційна вартість об’єкта; КА – коефіцієнт амортизації.

$$КА = ОВПВРР : ПОВВРР,$$

де: ОВПВРР – плановий або фактичний обсяг валового прибутку від реалізації робіт за окремі періоди; ПОВВРР – плановий обсяг валового прибутку від реалізації робіт за увесь період.

Калькулювати амортизацію необоротних активів можна за іншим варіантом методу на основі валового прибутку від реалізації робіт:

$$СА = ОВПВРР \times КА;$$

$$КА = (ПВ - ЛВ) : ПОВВРР.$$

Нарахування амортизації необоротних активів за методом на основі валового прибутку від реалізації робіт можна робити двома способами: 1) із первісної (початкової) вартості необоротних активів; 2) із залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів.

Розрахунок оберненого методу амортизації необоротних активів на основі валового прибутку від реалізації робіт продемонструємо на прикладі.

Приклад. Первісна (початкова) вартість необоротних активів – 125000 грн, строк корисного використання (експлуатації) – 5 років, ліквідаційна вартість – 1000 грн. Отож, вартість, що підлягає амортизації, дорівнює 124000 грн ($125000 - 1000 = 124000$).

Протягом строку корисної експлуатації необоротних активів планується отримати 377000 грн валового прибутку від реалізації робіт, у т. ч.: у 1-му році – 98000 грн, у 2-му році – 84000 грн, у 3-му році – 77000 грн, у 4-му році – 68000 грн, у 5-му році – 50000 грн.

Порахуємо коефіцієнти амортизації: за 1-й рік – 0,2599 ($98000 : 377000 = 0,2599$), за 2-й рік – 0,2228 ($84000 : 377000 = 0,2228$), за 3-й рік – 0,2043 ($77000 : 377000 = 0,2043$), за 4-й рік – 0,1804 ($68000 : 377000 = 0,1804$), за 5-й рік – 0,1326 ($50000 : 377000 = 0,1326$).

Прорахунок 1-го способу (від первісної (початкової) вартості необоротних активів) простого і оберненого методів на основі валового прибутку від реалізації робіт показано в таблицях 1 і 2.

Таблиця 1. Обчислення амортизації необоротних активів за методом на основі валового прибутку від реалізації робіт (1-й спосіб – від первісної (початкової) вартості необоротних активів)

Рік	Вартість, що амортизується, грн	Валовий прибуток від реалізації робіт, грн	Коефіцієнти амортизації	Річна сума амортизації, грн
1	124000	98000	0,2599	32228
2	124000	84000	0,2228	27627
3	124000	77000	0,2043	25333
4	124000	68000	0,1804	22370
5	124000	50000	0,1326	16442
х	Разом	377000	1	124000

[авторська розробка]

Таблиця 2. Обчислення амортизації необоротних активів за оберненим методом на основі валового прибутку від реалізації робіт (1-й спосіб – від первісної (початкової) вартості необоротних активів)

Рік	Вартість, що амортизується, грн	Валовий прибуток від реалізації робіт, грн	Коефіцієнти амортизації	Річна сума амортизації, грн
1	124000	50000	0,1326	16442
2	124000	68000	0,1804	22370
3	124000	77000	0,2043	25333
4	124000	84000	0,2228	27627
5	124000	98000	0,2599	32228
х	Разом	377000	1	124000

[авторська розробка]

З даних таблиць 1 і 2 можна побачити, що вирахунок 1-го способу (від первісної (початкової) вартості необоротних активів) простого і оберненого методів на основі валового прибутку від реалізації робіт повністю забезпечує списання вартості необоротних активів протягом строку їх корисного використання (експлуатації).

В таблицях 3 і 4 наведено результати обрахунку 2-го способу (від залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів) простого і оберненого методів на основі валового прибутку від реалізації робіт.

Таблиця 3. Обчислення амортизації необоротних активів за методом на основі валового прибутку від реалізації робіт (2-й спосіб – від залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів)

Рік	Вартість, що амортизується, грн	Валовий прибуток від реалізації робіт, грн	Коефіцієнти амортизації	Річна сума амортизації, грн
1	124000	98000	0,2599	32228
2	91772	84000	0,2228	20447
3	71325	77000	0,2043	14572
4	56753	68000	0,1804	10238
5	46515	50000	0,1326	46515
х	Разом	377000	1	124000

[авторська розробка]

Таблиця 4. Обчислення амортизації необоротних активів за оберненим методом на основі валового прибутку від реалізації робіт (2-й спосіб – від залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів)

Рік	Вартість, що амортизується, грн	Валовий прибуток від реалізації робіт, грн	Коефіцієнти амортизації	Річна сума амортизації, грн
1	46515	50000	0,1326	46515
2	56753	68000	0,1804	10238
3	71325	77000	0,2043	14572
4	91772	84000	0,2228	20447
5	124000	98000	0,2599	32228
х	Разом	377000	1	124000

[авторська розробка]

З таблиць 3 і 4 можна зробити висновок, що при обрахунку 2-го способу (від залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів) простого і оберненого методів на основі валового прибутку від реалізації робіт в останньому (табл. 3) і в першому (табл. 4) роках сума не розподіляється пропорційно коефіцієнту амортизації, а відраховується у витрати періоду (46515 грн).

Висновки. Розрахунок амортизації необоротних активів можна робити за оберненим методом на основі валового прибутку від реалізації робіт.

Валовий прибуток (збиток) від реалізації робіт обчислюється як алгебраїчна сума чистого доходу від реалізації робіт і собівартості реалізованих робіт.

Прорахунок оберненого методу амортизації необоротних активів на основі валового прибутку від реалізації робіт здійснюється із попереднього визначення амортизації необоротних активів за методом на основі валового прибутку від реалізації робіт, і потім суми треба записати у зворотній послідовності: перший рік – в останній, другий рік – у передостанній і т. д.

Обернений метод амортизації необоротних активів на основі валового прибутку від реалізації робіт можна вираховувати двома способами: 1) від первісної (початкової) вартості необоротних активів; 2) від залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів.

Список літератури:

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 15 “Дохід”, затверджено наказом Міністерства фінансів України від 29 листопада 1999 р. № 290, зареєстровано в

Міністерстві юстиції України 14 грудня 1999 р. за № 860/4153. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0860-99#Text>.

2. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджено наказом Міністерства фінансів України 30 листопада 1999 р. № 291 (у редакції наказу Міністерства фінансів України 09 грудня 2011 р. № 1591), зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 грудня 2011 р. за № 1557/20295. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1557-11#Text>.

3. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджено наказом Міністерства фінансів України 30 листопада 1999 р. № 291, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 21 грудня 1999 р. за № 893/4186. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#Text>.

4. Методичні рекомендації щодо заповнення форм фінансової звітності, затверджено наказом Міністерства фінансів України 28 березня 2013 р. № 433. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0433201-13/conv#Text>.

5. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 “Загальні вимоги до фінансової звітності”, затверджено наказом Міністерства фінансів України 07 лютого 2013 р. № 73, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 лютого 2013 р. за № 336/22868. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text>.

СМАРТ-КОНТРАКТИ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: ЮРИДИЧНА ПРИРОДА, ПРОБЛЕМИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТА ШЛЯХИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ

Тарасюк Антон Миколайович

Заступник декана ФІТ, старший викладач кафедри цифрової економіки
та системного аналізу, доктор філософії (PhD)
Державний торговельно-економічний університет

Гамалій Володимир Федорович

професор кафедри цифрової економіки та системного аналізу
доктор фізико-математичних наук
Державний торговельно-економічний університет

Динамічний розвиток цифрових технологій та їх проникнення в ключові сектори економіки обумовлюють необхідність адаптації традиційних правових інститутів до нових реалій. Аграрний сектор, що є стратегічно важливим для України, не залишається осторонь цих процесів, демонструючи значний потенціал для впровадження інноваційних рішень, серед яких особливе місце посідають смарт-контракти на базі технології блокчейн. Застосування цих самовиконуваних алгоритмів здатне кардинально трансформувати договірні відносини в аграрній сфері, забезпечуючи автоматизацію виконання зобов'язань, підвищення прозорості ланцюгів постачання, спрощення процедур агрострахування та залучення інвестицій.

Водночас, попри очевидні технологічні переваги, широка імплементація смарт-контрактів нашоюхується на фундаментальну проблему правової невизначеності. Відсутність чіткого доктринального розуміння та законодавчого закріплення юридичної природи смарт-контракту породжує низку складних питань щодо його відповідності вимогам цивільного законодавства про форму та зміст правочину, момент укладення, а також механізмів захисту прав сторін у разі виникнення спорів чи помилок у коді. Ця правова лакуна створює суттєві ризики для агровиробників та інвесторів, стримуючи інноваційний розвиток галузі.

Визначення юридичної природи смарт-контракту є наріжним каменем у дослідженні його правового регулювання. В українській та зарубіжній доктрині сформувалося кілька підходів. Частина науковців, зокрема О. А. Баранов, розглядають смарт-контракт як виключно технічний засіб – спосіб автоматизованого виконання зобов'язань, що виникають з традиційного договору, укладеного в письмовій чи усній формі [1, с. 45]. Натомість, інші правники, серед яких Р. А. Майданик, обстоюють позицію про самостійну договірну природу такого інструменту, де волевиявлення сторін виражається через програмний код, що становить нову форму правочину [2, с. 112]. Для цілей аграрного сектору, де важлива як гнучкість, так і надійність, найбільш обґрунтованим видається гібридний підхід, що потребує відповідного законодавчого закріплення.

Потенціал імплементації смарт-контрактів в агросекторі є значним, що підтверджується в численних дослідженнях, де наголошується на мінімізації транзакційних витрат та ризиків шахрайства [3, с. 78]. Ключовими напрямками їх застосування є: 1) автоматизація логістичних ланцюгів (простежуваність походження продукції, автоматичні розрахунки при доставці); 2) параметричне агрострахування (автоматичні виплати при настанні страхового випадку, зафіксованого достовірними джерелами даних, як-от супутникові дані про посуху); 3) залучення фінансування через цифрові аграрні розписки та токенизацію майбутнього врожаю.

Попри очевидні переваги, широке застосування смарт-контрактів стримується низкою фундаментальних правових проблем. По-перше, це невідповідність програмного коду вимогам ст. 207 Цивільного кодексу України (ЦК України) щодо обов'язкової письмової

форми для низки правочинів [4]. По-друге, принцип «незмінності коду» (immutability) вступає в суперечність із засадою диспозитивності цивільного права (ст. 6 ЦК України) та правом сторін на зміну чи розірвання договору за взаємною згодою (ст. 651 ЦК України) [4]. По-третє, гостро постає так звана «проблема оракула» – залежність виконання смарт-контракту від зовнішніх постачальників даних, що ставить питання про юридичну відповідальність за надання недостовірної інформації [1, с. 50]. По-четверте, відсутні чіткі механізми вирішення спорів, що виникають через помилки в коді (баги).

Для подолання цих бар'єрів пропонується комплексне правове врегулювання, що включає такі заходи:

1. Внесення змін до ЦК України, зокрема доповнення переліку форм правочину новою – електронно-цифровою (програмний код), що за певних умов прирівнюється до письмової форми.

2. Законодавче закріплення концепції «юридичної обгортки» (legal wrapper), яку активно обговорюють у доктрині [2, с. 115]. Цей підхід передбачає укладення рамкового договору в традиційній формі, де сторони визначають правовий статус смарт-контракту та порядок дій у нештатних ситуаціях.

3. Розробка стандартів та вимог до «оракулів». Частково це питання може бути врегульоване в рамках імплементації положень Закону України «Про віртуальні активи», який передбачає регулювання діяльності постачальників послуг, пов'язаних з обігом віртуальних активів [5].

4. Створення спеціалізованих арбітражних інституцій або впровадження механізмів онлайн-вирішення спорів (ODR), здатних проводити технічну експертизу коду.

Формування комплексного правового регулювання обігу віртуальних активів є одним із найскладніших завдань сучасної юридичної науки та практики. Його ефективність залежить не від створення єдиного всеохопного закону, а від побудови гармонізованої системи норм, що охоплюють різні правові інститути та забезпечують синергетичний ефект. Таке регулювання має базуватися на принципах технологічної нейтральності, пропорційності та захисту прав усіх учасників ринку, створюючи баланс між стимулюванням інновацій та мінімізацією системних ризиків.

Наріжним каменем будь-якого регуляторного підходу є визначення правової природи та статусу віртуальних активів. Відсутність чіткої класифікації створює правову невизначеність, що унеможливорює застосування існуючих норм. Тому першочерговим завданням є законодавче закріплення дефініцій та розмежування різних видів віртуальних активів, зокрема, на криптовалюти (платіжні токени), токени-цінні папери (security tokens) та утилітарні токени. Таке розмежування є принциповим, оскільки воно дозволяє застосовувати до різних активів відповідні регуляторні режими: до токенів-цінних паперів – законодавство про ринки капіталу, до платіжних токенів – норми, що регулюють платіжні системи, а до утилітарних – положення про захист прав споживачів.

Ключовим елементом комплексного регулювання є встановлення чітких правил для постачальників послуг у сфері віртуальних активів. Діяльність криптовалютних бірж, обмінних пунктів, кастодіальних сервісів та емітентів активів повинна підлягати ліцензуванню та нагляду з боку уповноваженого державного органу, наприклад, національного регулятора ринків капіталу чи центрального банку. Регуляторні вимоги мають охоплювати питання достатності капіталу, корпоративного управління, кібербезпеки, а також обов'язкового розкриття інформації про ризики, пов'язані з операціями. Це забезпечить захист інвесторів та споживачів від шахрайства, маніпуляцій на ринку та втрати активів через недбалість постачальників послуг.

Не менш важливим аспектом є інтеграція сфери віртуальних активів у загальну систему протидії відмиванню коштів, одержаних злочинним шляхом, та фінансуванню тероризму (ПБК/ФТ). Постачальники послуг повинні бути визнані суб'єктами первинного фінансового моніторингу та зобов'язані впроваджувати процедури ідентифікації клієнтів (KYC), відстежувати підозрілі транзакції та повідомляти про них відповідні державні органи.

Імплементація міжнародних стандартів, зокрема рекомендацій FATF, включаючи так зване «правило подорожі» (Travel Rule), є обов'язковою умовою для забезпечення фінансової прозорості та запобігання використанню криптовалют у злочинних цілях.

Окремої уваги заслуговує сфера оподаткування операцій з віртуальними активами. Правова невизначеність тут породжує значні фіскальні ризики та можливості для ухилення від сплати податків. Законодавство має чітко визначити об'єкт оподаткування, момент виникнення податкового зобов'язання та ставки податку. Необхідно надати відповіді на питання щодо оподаткування доходу від продажу криптовалюти, прибутку від майнінгу та стейкінгу, а також визначити порядок застосування податку на додану вартість до товарів та послуг, придбаних за віртуальні активи. Створення прозорих та зрозумілих податкових правил є критично важливим для легалізації ринку.

Нарешті, комплексне регулювання неможливе без врахування транскордонного характеру віртуальних активів. Ізольовані національні підходи є малоефективними. Тому стратегічно важливим є процес гармонізації вітчизняного законодавства з міжнародними стандартами та регуляторними рамками провідних юрисдикцій, таких як регламент ЄС «Про ринки криптоактивів» (MiCA). Такий підхід не лише сприятиме інтеграції національного ринку в глобальний цифровий простір, але й створить передбачуване середовище для залучення іноземних інвестицій та розвитку інноваційних фінансових технологій в країні.

Таким чином, ефективне регулювання смарт-контрактів в аграрному секторі безпосередньо залежить від побудови загальної, гармонізованої регуляторної рамки. Ця рамка повинна базуватися на чіткій класифікації віртуальних активів, ліцензуванні постачальників послуг, їх інтеграції в систему протидії відмиванню коштів, встановленні прозорих податкових правил та синхронізації національного законодавства з провідними міжнародними стандартами, зокрема з європейським регламентом MiCA. Лише такий системний та багатокомпонентний підхід дозволить створити прогнозоване та безпечне правове середовище, що сприятиме залученню інвестицій, захистить права учасників ринку та повною мірою розкриє потенціал цифрових технологій для модернізації та підвищення конкурентоспроможності стратегічно важливого аграрного сектору України.

Список літератури:

1. Баранов О. А. Правове регулювання відносин у сфері використання технології блокчейн. Київ : Юрінком Інтер, 2021. 256 с.
2. Майданик Р. А. Смарт-контракт як нова договірна конструкція в цивільному праві України. Право України. 2020. № 11. С. 110–125.
3. Ковальчук В. М. Перспективи застосування блокчейн-технологій в агропромисловому комплексі. Економіка АПК. 2022. № 4. С. 75–82.
4. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40–44. Ст. 356.
5. Про віртуальні активи: Закон України від 17.02.2022 р. № 2074-IX. Відомості Верховної Ради України. 2022. № 21. Ст. 144.
6. Didenko, A. Legal nature and enforceability of smart contracts: a comparative perspective // *European Journal of Law and Technology*. – 2021. – Vol. 12(3). – P. 77–85.
7. Nguyen, T. A. Smart contracts in agriculture: legal considerations in blockchain-based farm-to-fork systems // *Agricultural Law Review*. – 2022. – Vol. 45(2). – P. 110–124.
8. Tatar, O., & Vovk, M. Legal challenges of smart contract application in agri-business // *International Journal of Law and Technology*. – 2021. – Vol. 3(1). – P. 25–34.
9. Андрусевич А. П. Смарт-контракти в правовій системі: теоретико-прикладний аспект / А. П. Андрусевич. – Львів : ЛНУ, 2023. – 218 с.
10. Бобкова О. А. Смарт-контракти як інструмент цифрової трансформації аграрних правовідносин / О. А. Бобкова // *Юридичний вісник України*. – 2021. – № 6. – С. 34–41.
11. Гончарук А. С. Правові аспекти використання блокчейн-технологій у сільському господарстві України / А. С. Гончарук // *Аграрне право України*. – 2020. – № 1. – С. 52–60.

12. Костенко В. І. Смарт-контракти у цивільному праві: особливості та виклики імплементації / В. І. Костенко // Підприємництво, господарство і право. – 2022. – № 2. – С. 38–44.
13. Петухов І. В. Використання смарт-контрактів в аграрному бізнесі: правові рамки та ризики / І. В. Петухов // Економіка. Фінанси. Право. – 2024. – № 2. – С. 21–27.
14. Стеценко Д. Г. Смарт-контракти та юридична сила в українському праві: аналіз судової практики / Д. Г. Стеценко // Актуальні проблеми держави і права. – 2020. – Вип. 87. – С. 47–52.
15. Ярошенко І. О. Перспективи правового врегулювання смарт-контрактів у ЄС та Україні / І. О. Ярошенко // Юридична наука. – 2023. – № 4. – С. 88–96.

ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Тютюнник В.В.

здобувач вищої освіти доктор філософії

спеціальності 051 Економіка

Полтавський державний аграрний університет

У сучасних умовах зростаючого попиту на сільськогосподарську продукцію, конкуренції на глобальному ринку та загроз, пов'язаних зі змінами клімату, ефективність операційної діяльності аграрних підприємств стає вирішальним чинником їхньої конкурентоспроможності та сталості.

Операційна діяльність аграрного підприємства охоплює основні процеси, пов'язані з виробництвом, реалізацією сільськогосподарської продукції, виконанням робіт і наданням послуг, які є джерелом основного доходу підприємства. Відповідно до Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку 1, операційна діяльність розглядається як основна діяльність суб'єкта господарювання, а також інші види діяльності, що не є інвестиційною або фінансовою. В контексті сільського господарства така діяльність включає технологічні, логістичні, обліково-аналітичні та управлінські процедури, спрямовані на досягнення стратегічної мети – забезпечення економічної стабільності та зростання конкурентоспроможності на аграрному ринку. Організація виробничого процесу вимагає системного планування, ефективного управління ресурсами та постійного моніторингу якості продукції на всіх етапах виробництва [1; 2].

Операційна діяльність в галузі рослинництва має низку специфічних особливостей:

1) залежність від природних умов. Кліматичні умови (температура, вологість, кількість опадів) суттєво впливають на ріст і розвиток рослин, врожайність культур, а погодні катаклізми (посухи, заморозки, град) можуть призвести до значних втрат врожаю. Також ґрунтові умови (тип ґрунту, родючість) визначають підбір сівозміни та технології вирощування культур.

2) сезонність виробництва. Технологічні операції в рослинництві мають чітко виражену сезонність: підготовка ґрунту, посів, догляд за рослинами, збирання врожаю. Концентрація робіт у певні періоди вимагає мобілізації значних ресурсів (технічних, трудових, фінансових).

3) довготривалі виробничі цикли. Від моменту посіву до отримання готової продукції проходить значний проміжок часу, що вимагає довгострокового планування та управління, а також обумовлює низький рівень оборотності оборотних активів.

4) використання великої кількості різноманітних технічних засобів та підбір технологій в залежності від типу ґрунту, культури, наявного ресурсного забезпечення, інноваційної активності аграрного підприємства. Спостерігається тенденція до механізації, автоматизації сільськогосподарських робіт, що обумовлює суттєве зменшення трудомісткості виробництва;

5) високий рівень ризику, зокрема непередбачуваність природних умов, коливаннями цін на продукцію (економічні ризики), появою шкідників та хвороб рослин, невірним вибором технологій вирощування (технологічні ризики).

Операційна діяльність у сфері тваринництва має характерні риси, що суттєво відрізняють її від рослинницької галузі. Вона визначається специфікою біологічних процесів, притаманних життєдіяльності тварин, що вимагає постійного, безперервного догляду та цілодобового забезпечення умов утримання, а також врахування наступних:

1) безперервність виробничого процесу. На відміну від рослинництва, де виробничі цикли чітко визначені сезонами, у тваринництві виробництво є безперервним. Тварини потребують щоденного догляду, годівлі, поїння.

2) залежність від біологічних особливостей тварин. Продуктивність тварин залежить від їхньої породи, віку, статі, фізіологічного стану.

3) висока трудомісткість. Догляд за тваринами вимагає значних трудових витрат, особливо у невеликих підприємствах, підсобних господарствах з недостатньою кількістю техніки.

4) значні капіталовкладення. Для обладнання ферм, придбання тварин та кормів потрібні значні інвестиції в основні засоби.

5) високий рівень ризику, що пов'язаний з захворюваннями тварин, падежем, спалахами епідемій, волатильністю цін на корми та продукцію.

6) екологічні обмеження. Тваринництво може негативно впливати на довкілля (забруднення водойм, викиди парникових газів), у зв'язку з цим існують обмеження щодо близькості розміщення до населених пунктів, що суттєво ускладнює логістичне матеріально-технічне забезпечення.

Ці особливості обумовлюють високу інтенсивність трудових витрат, потребу в стабільному ресурсному забезпеченні (корма, вода, ветеринарні послуги) та значні ризики, пов'язані зі здоров'ям поголів'я, продуктивністю і умовами утримання.

Таблиця 1. Порівняння галузей рослинництва та тваринництва за характерними рисами

Характеристика	Рослинництво	Тваринництво
Залежність від природних умов	Висока	Середня
Сезонність виробництва	Висока	Низька
Трудомісткість	Середня	Дуже висока
Капіталовкладення	Середні	Високі
Рівень ризику	Високий	Високий

Джерело: узагальнено автором

Обмежений термін придатності сільськогосподарської продукції зумовлює необхідність її оперативної реалізації або своєчасної переробки. У цьому контексті процеси зберігання та транспортування виступають ключовими елементами операційної діяльності аграрного підприємства, оскільки саме від їхньої ефективності залежать збереження якості продукції, її товарний вигляд, конкурентоспроможність на ринку та загальна економічна результативність господарювання.

Метою зберігання сільськогосподарської продукції є:

- збереження якості, тобто збереження поживних елементів, харчової цінності, товарного вигляду продукції тощо.
- зменшення втрат. Продукція, особливо рослинництва, вимагає підтримки оптимальної температури, вологості та вентиляції для запобігання псуванню.
- створення резервів: Формування запасів продукції для забезпечення безперервної реалізації та стабілізації цін.

Зберігання сільськогосподарської продукції характеризується значною варіативністю вимог залежно від типу культури. Кожен вид продукції потребує специфічного температурного режиму, рівня вологості, освітлення та вентиляції. Окрім того, накопичення продукції має сезонний характер, оскільки основна її маса надходить на зберігання у стислі строки після завершення жнив.

Транспортування продукції є важливою ланкою логістичного ланцюга, метою якої є своєчасна доставка до кінцевого споживача при збереженні її якості та мінімізації витрат. На вибір виду транспорту впливають особливості продукції, відстань перевезення, а також сезонність, адже в періоди масового збору врожаю логістичне навантаження зростає в рази.

Для забезпечення ефективної діяльності аграрного підприємства критично важливо узгоджено поєднувати процеси зберігання та транспортування. Така інтеграція дозволяє

оптимізувати логістичні операції, продовжити терміни реалізації продукції, зберегти її якісні характеристики та підвищити рентабельність господарювання.

Реалізація сільськогосподарської продукції є завершальним етапом виробничо-господарського процесу, і саме на цьому етапі формується фінансовий результат підприємства. Ефективність реалізації визначається рядом факторів:

1) сезонність – більшість сільськогосподарських культур збирають у певні періоди року, що створює пікові навантаження на ринок, і негативно впливає на ціну реалізації в дані періоди;

2) швидке псування продукції – багато видів сільськогосподарської продукції мають обмежений термін зберігання, що вимагає швидкої реалізації;

3) неоднорідність продукції – якість сільськогосподарської продукції може значно варіюватися залежно від погодних умов, сорту, технології вирощування, продукція має відповідним стандартам якості;

4) конкуренція – ринок сільськогосподарської продукції є висококонкурентним, особливо на внутрішньому ринку, тобто ціна реалізації визначається ринком;

5) цінова нестабільність – ціни на сільськогосподарську продукцію часто піддаються значним коливанням через сезонність, кон'юнктуру;

6) логістика – високі витрати на транспортування, необхідність використання спеціалізованого транспорту;

7) державне регулювання – держава може вводити різноманітні обмеження та підтримку для сільськогосподарського виробництва, що впливає на умови реалізації (квоти, мінімальні ціни, дотації).

Процес реалізації сільськогосподарської продукції потребує гнучкого управлінського підходу, раціонального застосування маркетингових і логістичних механізмів, а також здатності оперативно реагувати на зміну кон'юнктури ринку. Ефективна стратегія збуту базується на урахуванні сезонних коливань виробництва, характеристик цільових ринків та специфіки логістичних процесів, пов'язаних з доставкою продукції до споживача.

Операційна діяльність аграрного підприємства має низку особливостей, зумовлених природними, технологічними та економічними чинниками, що вимагають комплексного підходу до її планування та реалізації.

Список літератури:

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13> (дата звернення 18.06.2025).

2. Операційна діяльність. URL: <http://www.ekonomikam.com/ecfins-510-1.html>.

СМЕРТНІСТЬ ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ ВНАСЛІДОК РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

Цвігун Максим Борисович

Лікар хірург

Відділення загальної хірургії Хмельницької обласної лікарні

ID ORCID: 0009-0008-6773-1066

tsvgun1318@ukr.net

Актуальність проблеми

Рак передміхурової залози (РПЗ) залишається важливою проблемою громадського здоров'я, займаючи провідні позиції серед причин смертності чоловіків від онкологічних захворювань як в Україні, так і у світі. Зростання захворюваності, старіння населення, недостатнє охоплення скринінгом та обмежений доступ до сучасних методів діагностики підкреслюють необхідність детального аналізу регіональних особливостей смертності та факторів ризику. Ситуація ускладнюється відсутністю національних програм раннього виявлення РПЗ, що зумовлює пізню діагностику та гірші прогнози для пацієнтів.

Мета та завдання

Аналіз смертності дорослого чоловічого населення Хмельницької області внаслідок раку передміхурової залози та визначення вікових груп з найбільшим ризиком.

Виклад основного матеріалу

У 2020 році у світі було зареєстровано понад 1,4 мільйона нових випадків раку передміхурової залози (РПЗ) та 375 304 смерті, що робить його другим за поширеністю онкологічним захворюванням серед чоловіків. Прогнозується, що до 2040 року кількість нових випадків може подвоїтися, а смертність зросте на 85% через старіння населення та обмежений доступ до медичної допомоги в країнах із низьким рівнем доходу [1].

Найвищі показники смертності спостерігаються в країнах Африки на південь від Сахари та Латинської Америки, де обмежений доступ до діагностики та лікування.

В Україні РПЗ є другим за частотою онкологічним захворюванням серед чоловіків після раку легень. Дослідження показують, що з 2010 по 2019 рік захворюваність на РПЗ зростала, особливо серед чоловіків віком 60–74 роки. Однак у 2020 році через пандемію COVID-19 спостерігалось різке зниження виявлення нових випадків, що може призвести до збільшення смертності в наступні роки через пізню діагностику [2]. У порівнянні з країнами Західної Європи, де смертність від РПЗ знижується, в Україні та інших країнах Східної Європи вона продовжує зростати [3].

За даними Національного канцер-реєстру за період 2023–2024 років, рак передміхурової залози займає друге місце у структурі смертності серед онкологічних захворювань чоловіків з часткою 10.4%, поступаючись лише раку легень (21.0%) [4].

Пік захворюваності припадає на вікові групи 65–74 роки (20.1%) та 75 років і старше (23.3%). П'ятирічна розповсюдженість захворювання у 2020–2024 роках склала 30,086 чоловіків, що становить 17.9% серед усіх онкологічних патологій у чоловіків, що є найвищим показником серед чоловічої популяції. Загальна кількість пацієнтів з цим діагнозом, які перебувають на диспансерному обліку, становить 56,107 осіб, що складає 13.9% від загальної кількості онкологічних хворих [4].

Для вчасної діагностики, профілактики та розробки профілактичних заходів необхідно враховувати фактори ризику розвитку раку передміхурової залози, які можна розділити на немодифіковані та модифіковані [5–7]:

Немодифіковані фактори ризику

1. *Віковий чинник.* Захворюваність на рак передміхурової залози (РПЗ) корелює з віком: понад 70% випадків діагностуються у чоловіків старше 65 років, із медіаною віку на момент діагностики 67 років.

2. *Сімейний анамнез.* Наявність РПЗ у родичів першого ступеня (батько, брат) збільшує індивідуальний ризик. Так, при наявності двох або більше випадків РПЗ у сім'ї ймовірність розвитку захворювання зростає у 3,9 рази.

3. *Генетичні детермінанти.* Мутації в генах *BRCA2*, *HOXB13* та *CHEK2*, які беруть участь у репарації ДНК, асоційовані з підвищеним ризиком РПЗ, особливо у пацієнтів молодшого віку.

4. *Етнічні особливості.* Чоловіки африканського походження мають вищий рівень захворюваності та смертності від РПЗ порівняно з представниками інших етнічних груп, що може бути обумовлено генетичними та соціально-економічними факторами.

Модифіковані фактори ризику

1. *Метаболічні порушення та гіподинамія.* Ожиріння та низька фізична активність корелюють із підвищеним ризиком агресивних форм РПЗ, що пояснюється дисрегуляцією гормонального метаболізму та системним запаленням.

2. *Тютюнопаління.* Куріння є незалежним фактором ризику прогресування РПЗ і пов'язане з підвищеною смертністю від цього захворювання.

3. *Харчові звички.* Дієта з високим вмістом насичених жирів, червоного м'яса та молочних продуктів може підвищувати ризик РПЗ, тоді як вживання томатів (лікопен), соєвих продуктів (ізофлавіони) та хрестоцвітих овочів (сульфорафан) демонструє протективний ефект.

4. *Експозиція до ксенобіотиків.* Довготривалий професійний контакт із пестицидами та іншими токсичними речовинами може збільшувати ймовірність розвитку РПЗ.

5. *Ендокринологічний статус.* Підвищений рівень андрогенів, зокрема тестостерону, розглядається як потенційний стимулятор проліферації клітин передміхурової залози, особливо у генетично схильних осіб.

Висновок

Отримані дані свідчать про високий рівень смертності від раку передміхурової залози у Хмельницькій області, що відповідає загальноукраїнським та глобальним тенденціям. Зростання кількості випадків РПЗ, особливо серед чоловіків похилого віку, вимагає негайного впровадження ефективних заходів ранньої діагностики, підвищення доступності сучасних методів лікування та посилення інформаційної роботи серед населення. Комплексний підхід до профілактики та лікування РПЗ може значно знизити смертність і поліпшити якість життя пацієнтів.

Список літератури:

1. Wang, L., Lu, B., He, M., Wang, Y., Wang, Z., & Du, L. (2022). Prostate Cancer Incidence and Mortality: Global Status and Temporal Trends in 89 Countries From 2000 to 2019. *Frontiers in public health*, 10, 811044. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.811044>
2. Michailovich, Y. I., Sumkina, O. V., & Gorokh, Y. L. (2024). Cancer incidence in Ukraine: trends in 2010-2019 and the impact of covid-19 pandemic. *Experimental oncology*, 45(4), 463–473. <https://doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.04.463>
3. Bouchardy, C., Fioretta, G., Rapiti, E., Verkooijen, H. M., Rapin, C. H., Schmidlin, F., Miralbell, R., & Zanetti, R. (2008). Recent trends in prostate cancer mortality show a continuous decrease in several countries. *International journal of cancer*, 123(2), 421–429. <https://doi.org/10.1002/ijc.23520>
4. Cancer in Ukraine, 2023-2024. Incidence, mortality, rates for activity of oncological service. *Bulletin of the National Cancer Registry of Ukraine*. Kyiv. 2025; 65 p. http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL_26/index_e.htm

5. Raychaudhuri, R., Lin, D. W., & Montgomery, R. B. (2025). Prostate Cancer: A Review. *JAMA*, 333(16), 1433–1446. <https://doi.org/10.1001/jama.2025.0228>
6. Lesko, S. M., Rosenberg, L., & Shapiro, S. (1996). Family history and prostate cancer risk. *American journal of epidemiology*, 144(11), 1041–1047. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a008876>
7. Wilson, K. M., & Mucci, L. A. (2019). Diet and Lifestyle in Prostate Cancer. *Advances in experimental medicine and biology*, 1210, 1–27. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32656-2_1

БІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ОЧИЩЕННЯ НАФТОВИХ ЗАБРУДНЕНЬ**Чабан Віктор Олександрович**

д. с-г.н. , професор кафедри безпеки життєдіяльності
та професійно-прикладної фізичної підготовки
Херсонська державна морська академія, Одеса, Україна
E-mail: Fito2011@i.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0900-2128>**Безкровний Вадим Олександрович**

к.д.п., старший викладач кафедри управління судном
Херсонська державна морська академія, Одеса, Україна
E-mail: vadimbekrovnyi1951@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1648-8234>**Кириченко Костянтин Володимирович**

канд. техн. наук, доцент кафедри безпеки життєдіяльності
та професійно-прикладної фізичної підготовки
Херсонська державна морська академія, Одеса, Україна
E-mail: kvklekturer@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0974-6904>

Анотація. У дослідженні розглянуто біологічний метод очищення нафтових забруднень із використанням водних рослин, зокрема ейхорнії товстоножкової. Наведено результати експериментальних досліджень ефективності очищення стічних вод.

Ключові слова: біологічне очищення, нафтові забруднення, ейхорнія, стічні води, водні рослини, біотрансформація, екологія, фіторе mediaція.

Abstract. The article considers the biological method of oil pollution treatment using aquatic plants, in particular *Eichhornia crassipes*. The results of experimental studies on the efficiency of wastewater treatment are presented.

Keywords: biological treatment, oil pollution, *Eichhornia*, wastewater, aquatic plants, biotransformation, ecology, phytoremediation.

Постановка проблеми. Нафтові забруднення є однією з найбільших екологічних проблем сучасності. Традиційні фізико-хімічні методи очищення часто є дорогими, енергоємними та можуть призводити до утворення вторинних забруднень. Останнім часом у світовій практиці біологічний метод очищення нафтових забруднень, набуває широкого впровадження в світовій практиці [1]. Він стає пріоритетним при будь-яких кількостях і масштабах забруднення, як найбільш дешевий (не вимагає значних капітальних і експлуатаційних витрат, реагентів, утилізації сорбентів або фільтруючого матеріалу), ефективний спосіб очищення (дозволяє досягати високу ступінь очистки) і нешкідливий (не призводить до утворення вторинних відходів [2]).

Актуальність досліджень. Науково-технічний прогрес, інтенсивна господарська діяльність людства, пошук на морі та тотальний матеріалізм, воєнні дії та міждержавні конфлікти негативним чином впливають на Світовий океан. Так, Дж. Уільямс відносить транспортне судноплавство до тих видів людської діяльності, у результаті яких відбуваються забруднення. часу знижується до необхідних норм за рахунок природного процесу самоочищення, який здійснюється мікроорганізмами, водоростями, безхребетними організмами і вищими водними рослинами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомий спосіб очистки підсланцевих стічних вод від нафтопродуктів шляхом введення в культуральну рідину вуглеводородоокислюючих мікроорганізмів у вигляді асоціації, яка складена з культур

Rhodococcus erythrolis 87ВКПМ В-3078, *Rhodococcus luteus* ВКПМ В-3077 і *Micrococcus flavus* ВКПМ В-3079 для більш глибокого окислення нафтопродуктів. Іноді відбувається виродження мікроорганізмів до досягнення необхідного рівня очищення. Технології біопоглинання використовують до здатності бобових і трав поглинати і сприяти біодеградації нафти. З цією метою вирощують сорго, кормовий горох, люцерну, буркун, ячмінь і овес. Такий шлях нейтралізації забруднення є пріоритетним, оскільки не суперечить природному функціонуванню екосистеми, а також не призводить до неочікуваних наслідків, пов'язаних з внесенням чужорідних речовин та застосуванням деструктивних методик. Проведені дослідження по очищенню лляльних та стічних вод, які забирались з суден. Виявлено, що до 70 % забруднюючих речовин, які попали в водне середовище піддаються біотрансформації мікроорганізмами, тому після відстоювання в біологічних відстійниках спостерігається випадання мулу з високим вмістом органічних та мінеральних речовин. Більш ефективний спосіб є біологічний спосіб очищення за допомогою рослин, які доочищають стоки промислових, господарсько-побутових стоків, ставків озер, малих річок за допомогою тропічної рослини ейхорнія товстоножка [6]. В природних умовах вона росте водоймищах з тропічним і субтропічним кліматом. Закономірно виникає питання: а чи не станеться у нас екологічної катастрофи, ні, справа в тому, що в нашому кліматі це неможливо її коріння починають відмирати при температурі +10 °С.

Виклад основного матеріалу. Ейхорнія, як і всі вищі водні рослини, здатна в значних кількостях накопичувати важкі метали (свинець, ртуть, мідь, кадмій, нікель, кобальт, олово, марганець, залізо, цинк, хром), а також радіонукліди (цезію, стронцію, церію, кобальту та ін.) При цьому їх концентрації в рослинній тканині можуть бути в сотні (залізо, стронцій), тисячі (ртуть, мідь, кадмій, цезій), сотні тисяч разів (цинк, марганець) вище їх вмісту у воді [4].

Особливість властивостей ейхорнії в тому, що при очищенні стоків ця рослина окисляє і розщеплює промислові та органічні нечистоти, домішки вод на прості нешкідливі елементи з великою швидкістю і засвоює їх як харчування. Роль окислювача при цьому виконує кисень, який у надлишку виробляється ейхорнією.

Як і всі водні рослини, ейхорнія за допомогою листків використовує для фотосинтезу вуглекислий газ повітря а за допомогою кореневої системи, яка контактує з водою, листя засвоює з води неорганічний вуглець, карбонати, мінеральні солі, низькомолекулярні вуглеводи, амінокислоти та інші речовини.

Загально відомо, що більшість хімічних елементів у стоках знаходяться в з'єднаннях. Так наприклад, азот може бути в поєднанні з киснем, воднем і іншими елементами. При цьому для ейхорнії в цих з'єднаннях сам азот є продуктом харчування для цієї рослини, і щоб виділити його із з'єднання в області кореневої системи відбувається біохімічний процес-окислювально- відновлювальні реакції, в якій бере участь коренева система рослини, що забезпечує киснем аеробні бактерії в цій зоні, які і здійснюють цей біохімічний процес; тобто являє собою потужну хімічну лабораторію, яка переробляє високомолекулярні в низькомолекулярні.

При проведенні дослідження нами була взята водна поверхня в 0,25га де було систематичне викидання стоків. Ранньою весною були відібрані аналізи води, як показали результати аналізів, вміст розчинених елементів у воді представлений у табл 1.

Таблиця 1. Визначення показників забруднюючих речовин в воді в залежності від різних способів очищення

Контрольований показник води	До очистки ейхорнією (після відстоювання)	Після очистки води ейхорнією
ХПК, мгО ₂ /л	30,3	7,0
БПК, мгО ₂ /л	12,6	5,4

Жорсткість , мг-екв/л	2,6	2,0
Хлориди, мг/л	23,6	12,5
Сульфати, мг/л	77,0	39,1
Фосфати, мг/л	1,2	0,3
Нітрати, мг/л	4,1	0,25
Амонійний азот мг/л	5,9	0,96
Звішені, мг/л	220,0	39,0
Сухий залишок, мг/л	420,5	10,4

Після кінця вегетації рослини проводилось дослідження біологічних зразків ейхорнії, попередньо висушених до сухого стану - результати аналізів дано на суху речовину.

Висновки та перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. Під час проведених досліджень було досліджено водну поверхню площею 0,25 га, де систематично відбувалося скидання стічних вод. Виявлено, що після біологічного очищення у стічних водах пригнічуються хвороботворні бактерії та мікроорганізми без застосування хімічних дезінфікуючих засобів.

Список літератури:

1. Schwer C., Clausen J. Vegetative filter treatment of dairy milkhouse wastewater // Journal of Environmental Quality. – 1989. – Vol. 18, No. 4. – P. 446–451.
2. Sen Asit K., Mondal Nitya G. Removal and uptake of copper (II) by salvinia natans from wastewater // Water, Air, and Soil Pollution. – 1990. – Vol. 51, No. 1–2. – P. 1–6.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З ВІДКРИТИХ ДЖЕРЕЛ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ПОСЛУГ: ПРИКЛАД УКРПОШТИ

Чайка І.П.

к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту
Полтавський університет економіки і торгівлі

Хурса О.В.

аспірант

Дядечко А.Ю.

бакалавр

Сьогодні, коли у відкритих джерелах можна ознайомитись відгуками клієнтів про роботу будь-якого підприємства сфери послуг, а інколи і з матеріалами журналістів на цю тему, його працівники можуть скласти адекватне уявлення про те, як споживачі сприймають основні бізнес-процеси підприємства. А це, у свою чергу, закладає напрями для їх подальшого удосконалення. Як приклад, проаналізуємо статтю «Коли очікування стає вічністю: історія черг на Укрпошті Ізмаїла» [1]. Це матеріал дозволяє виокремити такі недоліки бізнес-процесів Укрпошти, причини їх виникнення та наслідки для клієнтів:

1. Проблеми з обслуговуванням клієнтів:

1.1. **Довгі черги та повільне обслуговування. Причина:** поєднання різних послуг (видача посилок, оплата комунальних послуг) в одному вікні. **Наслідок:** збільшення часу очікування для клієнтів, що призводить до невдоволення та втрати клієнтів.

1.2. **Незрозумілі зміни в розподілі обов'язків між касами. Причина:** відсутність чіткого розподілу обов'язків між операторами. **Наслідок:** збільшення часу обробки послуг, зменшення ефективності роботи.

1.3. **Зміни у графіку роботи. Причина:** неактуальна інформація про графік роботи на офіційному сайті. **Наслідок:** клієнти не можуть планувати свої візити до поштового відділення, що призводить до незручностей.

2. **Кадровий голод. Причина:** Висока плинність кадрів через збільшене навантаження та низькі заробітні плати. **Наслідок:** зниження якості обслуговування, збільшення часу очікування.

3. **Проблеми з гарячою лінією. Причина:** складність зв'язку безпосередньо з операторами через автовідповідач. **Наслідок:** клієнти не можуть оперативно вирішити свої проблеми, що знижує їх задоволеність.

Наразі АТ «Укрпошта» надає широкий спектр послуг приватним та корпоративним клієнтам. У таблиці пропонуємо рекомендації щодо удосконалення бізнес-процесів АТ «Укрпошта» у розрізі груп клієнтів, яким вони надаються.

Таблиця. Напрями удосконалення бізнес-процесів АТ «Укрпошта» для приватних осіб

Послуги	Поточний процес	Рекомендації з удосконалення
	Приватним особам	
Поштові	Клієнти особисто звертаються до відділення, заповнюють бланки, оплачують, отримують	Онлайн-оформлення та оплата: розширити функціонал онлайн-сервісів для повного оформлення простих відправлень (листи, бандеролі) з можливістю онлайн-оплати та друку необхідних документів вдома. Це зменшить черги у відділеннях
		Мобільний додаток для простих відправлень: розробити простий інтерфейс у мобільному додатку для швидкого оформлення та оплати листів і

	квитанцію. Доставка здійснюється поштарями до поштових скриньок	бандеролей з можливістю виклику кур'єра для їх забору (за окрему плату) Автоматизовані поштові станції (АПС) для листів та дрібних пакетів: встановити АПС у густонаселених районах для самостійного відправлення та отримання простих відправлень за допомогою коду Покращення навігації та інформаційної підтримки: зробити більш зрозумілими правила оформлення та тарифи на веб-сайті та у відділеннях
Логістичні	Оформлення у відділенні або онлайн, пакування (часто самостійне), оплата, отримання у відділенні або через кур'єра	Розширення мережі поштоматів: активніше встановлювати поштомати у зручних локаціях для самостійного отримання та відправлення посилок Покращення мобільного додатку для логістики: розширити функціонал для зручного онлайн-оформлення, оплати, відстеження, зміни адреси доставки, замовлення кур'єра Прогнозування часу доставки: впровадити більш точне прогнозування часу доставки з урахуванням завантаженості мережі та погодних умов Додаткові послуги пакування: пропонувати якісні та різноманітні матеріали для пакування у відділеннях та можливість замовлення послуги професійного пакування
Фінансові	Оплата у відділеннях, грошові перекази через касу або онлайн, отримання пенсій/допомог у відділеннях або з доставкою додому	Розширення онлайн-платежів: збільшення кількості доступних онлайн-сервісів для оплати комунальних послуг, поповнення рахунків тощо Мобільний додаток для фінансових операцій: розробити зручний мобільний додаток для здійснення грошових переказів, оплати послуг, перегляду історії транзакцій Партнерство з фінтех-компаніями: розширення співпраці з фінтех-компаніями для надання нових фінансових послуг (наприклад, онлайн-кредитування, інвестиційні продукти) Покращення процесу виплати пенсій та допомог: оптимізація графіків виплат, розширення можливостей отримання коштів (наприклад, через банківські картки)
Торговельні	Купівля товарів у відділеннях, передплата періодичних видань	Розширення асортименту товарів онлайн та у відділеннях: збільшення асортименту супутніх товарів (пакування, товари першої необхідності, подарунки) як у фізичних відділеннях, так і в онлайн-магазині Розвиток онлайн-магазину: створення повноцінного онлайн-магазину з зручним інтерфейсом, різними способами оплати та доставки (включаючи поштомати) Програми лояльності: впровадження програм лояльності для постійних клієнтів, що користуються різними послугами Співпраця з місцевими виробниками: реалізація продукції місцевих виробників у відділеннях та онлайн
Корпоративним клієнтам		
Поштові	Укладання договорів, оформлення великих обсягів відправлень за накладними, можлива кур'єрська підтримка	Надати прикладний програмний інтерфейс (API) для інтеграції поштових сервісів «Укрпошти» з обліковими системами корпоративних клієнтів для автоматичного створення накладних, відстеження статусів та формування звітів Розробляти персоналізовані , гнучкі тарифні плани, що враховують обсяги та регулярність відправлень, а також специфічні потреби бізнесу. Повний перехід на електронний документообіг для оформлення та звітності щодо відправлень Пропонувати спеціалізовані рішення для різних галузей наприклад, для інтернет-магазинів (обробка повернень, накладений платіж тощо)
Логістичні	Укладання договорів на логістичне обслуговування, індивідуальні умови, складське зберігання (за	Надання доступу корпоративним клієнтам до онлайн-платформи для управління складськими запасами, замовленням забирання/доставки Використання передових систем для оптимізації маршрутів доставки, що дозволить знизити транспортні витрати та скоротити час доставки Забезпечення інтеграції логістичних сервісів "Укрпошти" з системами управління клієнтів (CRM/ERP) для автоматизації процесів замовлення та відстеження.

	потреби)	Розробка спеціалізованих галузевих логістичних рішень, наприклад, для e-commerce (фулфілмент, обробка повернень), фармацевтики (дотримання температурного режиму тощо)
Фінансові	Приймання платежів від клієнтів через відділення, послуги еквайрингу (обмежено)	Розширення впровадження та просування послуг еквайрингу для корпоративних клієнтів, включаючи POS-термінали та онлайн-платежі
		Надання API для здійснення масових виплат (заробітна плата, бонуси) на рахунки фізичних осіб
		Розробка спеціалізованих фінансових продуктів для бізнесу (наприклад, факторинг, послуги інкасації)
		Забезпечення інтеграції фінансових сервісів «Укрпошти» з бухгалтерськими системами клієнтів для автоматизації обліку платежів
Торговельні	Розповсюдження рекламних матеріалів, періодичних видань за договорами	Пропонувати індивідуальні рішення для розповсюдження рекламних матеріалів та періодичних видань з урахуванням цільової аудиторії та географії
		Розвиток послуг директ-маркетингу, включаючи адресну розсилку, таргетовані кампанії
		Запровадження партнерських програм для e-commerce: створення вигідних партнерських програм для інтернет-магазинів щодо доставки та просування товарів
		Пропонувати мережу відділень як пункти видачі замовлень для інших компаній (B2B)

Також пропонуємо **загальні рекомендації удосконалення бізнес-процесів АТ «Укрпошта»:**

1. Інвестиції в технології з метою постійного оновлення ІТ-інфраструктури, впровадження штучного інтелекту для оптимізації маршрутів, прогнозування попиту, чат-ботів для підтримки клієнтів.

2. Регулярне навчання та підвищення кваліфікації персоналу для забезпечення високого рівня обслуговування.

3. Формування бази даних шляхом активного збору та аналізу інформації про клієнтські потреби та ефективність бізнес-процесів для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

4. Утримування фокусу уваги на клієнтському досвіді через постійне дослідження задоволеності клієнтів з метою впровадження змін на основі отриманої інформації.

5. Забезпечення прозорості щодо тарифів, термінів доставки та статусів відправлень, оперативне інформування клієнтів про можливі затримки.

Запропоновані рекомендації спрямовані на:

- підвищення ефективності через оптимізацію процесів для зменшення часу обробки та доставки, зниження витрат;

- покращення клієнтського досвіду шляхом надання послуг більш зручно, швидко та доступніше як для індивідуальних, так і для корпоративних клієнтів;

- впровадження інновацій шляхом використання сучасних технологій для автоматизації, поліпшення відстеження та надання нових послуг;

- персоналізацію шляхом адаптації послуг до потреб різних категорій клієнтів.

Завдяки систематичному аналізу відгуків споживачів та журналістських матеріалів, підприємства сфери послуг, такі як Укрпошта, можуть впроваджувати цілеспрямовані покращення для підвищення операційної ефективності та задоволеності клієнтів, що зрештою сприятиме формуванню більш адаптивної та клієнтоорієнтованої бізнес-моделі.

Список літератури:

1. Коли очікування стає вічністю: історія черг на Укрпошті Ізмаїла. URL: <https://surl.lu/joxniz>

СУДОВА ПРАКТИКА США ЩОДО ЗАХИСТУ НЕДОТОРКАНОСТІ ПРИВАТНОГО ЖИТТЯ

Чорний В.А.

аспірант кафедри кримінального права, процесу та криміналістики
Інституту економіки та права
Класичного приватного університету
Запоріжжя, Україна
ORCID: 0009-0004-7166-6747
e-mail: nevidomasprava@ukr.net

Відсутність в Україні законодавчої регламентації приватної детективної (розшукової) діяльності призводить до надання детективних послуг на нелегальній основі, створює загрози порушення основних прав і свобод громадян та підґрунтя для різного роду шахрайств. Пропоновані законопроекти не вирішували питання щодо збалансованості між дотриманням прав громадян і можливістю здійснення приватних детективних (розшукових) заходів, не відповідали реальним потребам суспільства в цих послугах. Для розв'язання зазначених проблем буде корисним досвід США у підходах до врегулювання конфлікту приватних інтересів особи та громадськості у питаннях недоторканості приватного життя, вивченню якого і присвячена дана стаття.

Для мети нашого дослідження будуть мати інтерес рішення судових органів США в яких надано оцінку діям представників правоохоронних органів та приватних осіб щодо дотримання Четвертої поправки до Конституції США «Обшук та виїмка».

Зазначена поправка встановлює, що право народу на недоторканість житла, паперів та майна від безпідставних обшуків та арештів не повинно бути порушено і ніякі ордери не повинні видаватись без достатніх підстав, підтверджених присягою або заявою, та з докладним описом місця, що підлягає обшуку, а також осіб або предметів, що підлягають арешту. [1]

Четверта поправка Конституції США знаходить свій подальший розвиток в законах штатів. Згідно п. 1 ст. 16.11.62 розділу 16 Кодексу штату Джорджія незаконними є дії будь-якої особи щодо навмисного прослуховування, передачі або запису, а так само намагання прослухати, передати або записати приватні розмови іншої особи, яка відбувається в будь-якому *приватному* місці. [2]

Слід звернути увагу, що згідно судової практики Сполучених Штатів Америки, право на приватне життя хоч і вважається абсолютним, але не є необмеженим. Так, Апеляційний суд штату Джорджія у справі BODREY v. CAPE et al. (172 S.E.2d 643, 120 Ga. App. 859, 1969 Ga. App. LEXIS 945), зазначив, що недоторканість приватного життя повинна зберігатись в належних межах та воно повинно відповідати правам тих осіб, що мають інші свободи. [3]

Верховний суд штату Джорджія у справі Pavesich v. New England Life Insurance (50 S.E. 68, 69 LRA 101, 106 ASR 104, 2 AC 561) зазначав, що «свобода» означає право будь-якої людини вільно використовувати всі свої здібності всіма законними способами, але з урахуванням обмежень, які необхідні для загального добробуту. Свобода включає в себе право жити за своєю волею, поки ця воля не заважає правам іншої людини або суспільства. [4]

Таким чином, судові органи Сполучених Штатів визначають, що права громадян не безмежні, а навпаки лімітовані правами інших осіб і суспільства в цілому. Фактично судова практика США визнає, що існують випадки, коли інтереси загального добробуту превалюють над інтересами окремо взятої особи.

У судовій практиці США особлива увага приділяється визначенню понять. У справі Gary v. The State, 790 S.E.2d 150 (Ga. Ct. App. 2016) Апеляційний суд штату Джорджія вказав,

що «*приватне місце*» відноситься до місцезнаходження людини поза полем зору спільноти та в якому людина може обґрунтовано очікувати, що вторгнення в її приватне життя або спостереження за ним не відбуваються і не відбудуться, тобто місці, де людина небезпідставно очікує конфіденційності. Здійснивши аналіз місця де відбувалось спостереження (у даній конкретній справі – магазин), суд дійшов висновку, що воно не підпадає під визначення «приватного місця», а спостереження та запис особи, що знаходиться в громадському місці не тягнуть за собою відповідальності. [5]

Аналогічного висновку дійшов і Верховний суд Джорджії у справі *Pruitt v. State*, 227 Ga. 188, 190-191 (179 SE2d 339) (1971) – місце відкрите для громадськості не є «приватним місцем» в значенні законів про вторгнення в приватне життя. [6]

У справі *Katz v. United States*, 389 U.S. 347 (1967) Верховний суд США зазначає, що Четверта поправка захищає людей, а не місця, тобто сфера дії цієї поправки не може залежати від того було, чи не було фізичного проникнення на будь-яку певну територію. Таким чином, те в чому людина прагне конфіденційності, навіть в публічній сфері, може і повинно захищатися Четвертою поправкою. Те, що людина свідомо виставляє напоказ громадськості, навіть у своєму власному домі (тобто «приватному місці») – не може бути предметом захисту Четвертої поправки. [7]

Прикладом можуть бути висновки Верховного суду США у справі *Florida v. Riley*, 488 U.S. 445 (1989). У вказаній справі відповідачу було висунуто обвинувачення у зберіганні наркотичних засобів, які були виявлені правоохоронними органами у його приватному домоволодінні на підставі належним чином оформленого ордеру на обшук. Але, обґрунтуванням для отримання ордеру послугували результати спостереження поліцейського за приватним домоволодінням з повітря, яке було здійснено на підставі анонімного дзвінка. Спостереження було здійснено без отримання ордеру. Суд першої інстанції задовольнив клопотання відповідача про недопустимість доказів отриманих внаслідок спостереження здійсненого без отримання відповідного ордеру. Апеляційний суд штату Флорида скасував рішення суду першої інстанції та передав справу на розгляд до Верховного суду штату. Верховний суд штату Флорида скасував рішення апеляційного суду штату та поновив рішення суду першої інстанції про недопустимість доказів. Врешті решт справа потрапила на розгляд Верховного суду Сполучених Штатів Америки.

Верховний суд США зазначив, що у зв'язку з тим, що відповідач залишив дах та бокові стіни своєї теплиці (приватна власність де вирощувалась марихуана) відкритими, він не міг розумно розраховувати на те, що його власність захищена від офіційного або публічного спостереження з повітря (у даній справі з гвинтокрила), якщо таке спостереження не суперечить законам або правилам (в даній справі правилам експлуатації гвинтокрилів). [8]

Іншими словами, Верховний суд США в черговий раз підтвердив тезу про те, що відсутність розумного очікування конфіденційності виключає порушення Четвертої поправки Конституції США, і будь-хто може здійснювати спостереження в місцях, які вважаються публічними (в даному випадку повітряний простір) за умови, якщо спостерігач знаходиться в цих місцях законно.

Таким чином, для вирішення питання про наявність / відсутність порушення права на недоторканість приватного життя суди Сполучених Штатів Америки розглядають, в першу чергу, три аспекти:

- спостереження здійснювалось у приватному чи публічному місці?
- чи мала особа обґрунтовані підстави для очікування конфіденційності і як вона їх продемонструвала?
- чи може таке очікування бути визнане розумним суспільством?

Приватний будинок, як правило, є місцем де особа очікує конфіденційності, але предмети, дії, або заяви, які особа демонструє громадськості, не підпадають під дію Четвертою поправки, тому що не було продемонстровано намір зберегти їх в таємниці. З іншого боку, особи або розмови на відкритій місцевості, або в публічних місцях, де законно можуть перебувати інші особи, в т.ч. і співробітники правоохоронних органів або приватних

детективних агентств, не будуть захищені від спостереження, прослуховування та запису Четвертою поправкою, у зв'язку з тим, що у зазначених обставинах очікування конфіденційності було б нерозумним.

В світлі дискусії про легалізацію приватної детективної (розшукової) діяльності в Україні, на наш погляд буде корисним використання досвіду Сполучених Штатів Америки в частині законодавчого регулювання здійснення окремих заходів спостереження в місцях, де особа не може розумно розраховувати на конфіденційність, без яких розшукова діяльність приватних детективів взагалі не матиме сенсу.

Список літератури:

1. Fourth Amendment of the US Constitution -- Search and Seizure. URL : <https://law.justia.com/constitution/us/amendment-04/>
2. Georgia Code. URL : <https://law.justia.com/codes/georgia/2020/title-16/chapter-11/article-3/part-1/section-16-11-62/>
3. BODREY v. CAPE etal. URL : <https://www.courtlistener.com/opinion/1342888/bodrey-v-cape/>
4. Pavesich v. New England Life Insurance. URL : <https://www.courtlistener.com/opinion/3406421/pavesich-v-new-england-life-ins-co/>
5. Gary v. the State, 790 S.E.2d 150 (Ga. Ct. App. 2016). URL : https://www.courtlistener.com/opinion/4239285/gary-v-the-state/?q=Gary+v.+State%2C+338+Ga.+App.+403&type=o&order_by=score+desc&stat_Published=on
6. Pruitt v. State, 227 Ga. 188, 190-191 (179 SE2d 339) (1971). URL : <https://case-law.vlex.com/vid/pruitt-v-state-no-894091036>
7. Katz v. United States, 389 U.S. 347 (1967). URL : <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/389/347/>
8. Florida v. Riley, 488 U.S. 445 (1989). URL : <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/488/445/>

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗНИЖЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ШУМОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ У МІСТАХ

Шльончак І.А.

канд. техн. наук, доцент

доцент кафедри автомобілів та технології їх експлуатації

ID ORCID: 0000-0002-8936-6812

Igor_Shlionchak@ukr.net

кафедра автомобілів та технології їх експлуатації

Черкаський державний технологічний університет

Шумове забруднення, зокрема від автотранспортних засобів, стало нагальною проблемою охорони навколишнього середовища, особливо в густонаселених сучасних містах. Зростання міського населення призводить і до зростання кількості автотранспортних засобів. Цей факт збільшує інтенсивність та частоту звукового забруднення, створюючи шум, який все більше впливає на здоров'я населення та якість життя [1].

Відомо, що шумове забруднення навколишнього середовища сприяє хронічним серйозним ризикам для здоров'я та життєдіяльності людини. Одним з найбільш тривожних наслідків для здоров'я є вплив шумового забруднення на серцево-судинну систему. Дослідження показали чіткий зв'язок між шумом та підвищеним ризиком гіпертонії, серцевих захворювань, інсульту тощо [1].

Ось чому надзвичайно важливою науково-технічною задачею є вивчення методів зниження транспортного шуму, особливо в густонаселених містах. Одним із перспективних методів зниження шумового забруднення є зниження шуму автотранспортних засобів.

Автор [2] зазначає, що прибрати повністю транспортний шум неможливо. У зв'язку з цим варто звернути увагу на обмеження шумового забруднення як один із найперспективніших способів зниження загального рівня шумів у містах. Автомобільний транспорт є найбільш поширеним видом транспорту. Тому цей вид транспорту є основним джерелом шумів та вібрацій. Дослідник також показує, що соціальний характер проблеми забруднення середовища шумом визначає те, що боротьба з ним – завдання не тільки технічне, а й суспільне. У проблемі взаємодії людського суспільства і природи важливе місце посідає свідомо боротьба зі шумовим забрудненням довкілля. Зниження міського транспортного шуму пов'язано з особливостями зовнішнього середовища – його поглинальною, відбиваючою, екрануючою та ізолюючою акустичною здатністю. Шумозахист у місті залежить від правильності планування, забудови й озеленення, тобто всього комплексу архітектурно-планувальних рішень, які видозмінюють середовище і можуть створити оптимальні умови для зниження шуму транспортних потоків.

Дослідження [2] показують також, що вплив шуму на організм людини в умовах міста недостатньо вивчено. Це пояснюємо складністю вивчення комплексу чинників зовнішнього середовища, що одночасно впливають на людину. Отже, покращення умов праці та побуту є важливою соціальною задачею, здійснення якої пов'язано з рішенням багатьох наукових проблем у галузі психології і санітарної гігієни, наукової організації праці, функціональної технології, архітектури і будівництва. Встановлено, що інтенсивність шуму автомобільного транспорту залежить від багатьох факторів: стан доріг, їх ширина і віддаленість житлових будинків від осі проїжджої частини. Шумове забруднення у містах спричиняють інтенсивність, кількість і потужність автомобільного транспорту. Залежно від пропускної можливості доріг, наявності перехресть та відповідно проявляється інтенсивність шуму, який згубно впливає на населення.

Однак, методи зниження шуму в сучасних автотранспортних засобів можна розділити на активні і пасивні. Методи активного зниження шуму, на основі науково-обґрунтованої

оптимізації та раціоналізації процесів призводять до наступного: інтенсивного акустичного випромінювання основних джерел шуму транспортних засобів, зокрема вантажних; до відповідної конструкції корпусних деталей з метою отримання механічно-акустичних властивостей, що забезпечують зниження шумового забруднення. Наприклад, згоряння палива чинить безпосередній вплив на рух газових сил у системі відпрацьованих газів. При цьому існують методи звуження зменшення спектральних складових газових сил при зберіганні заданих потужнісних та паливно-економічних властивостей двигунів внутрішнього згоряння. Один із таких методів ґрунтується на організації процесу впорскування, сумішоутворення та загоряння палива при мінімізації швидкості тепловиділення і наростання тиску [3, 4].

Наприклад, автори робіт зазначають можливість здійснення низки конструктивних заходів з метою зменшення шумового забруднення в містах від ударів поршня. Удари поршня є основним джерелом шуму та вібрації в двигуні внутрішнього згоряння. В роботі описано експериментальне дослідження впливу зміщення поршневого пальця на зменшення шуму та вібрації, спричинених ударами поршня. Сигнали вібрації та шуму отримуються експериментально у часовій характеристиці, а потім вони відображаються на частотній характеристиці. Фіксуються рівні шуму двигуна, що працює при максимальному тиску у верхній та нижній мертвих точках [5].

Автор роботи [6] зазначає, що оцінка робочого стану циліндр-поршневої групи є важливою для підтримки належного робочого стану та зниження рівня шумового забруднення. На прикладі циліндр-поршневої групи двигуна моделюється ударний рух поршня в циліндрі. Відповідно до результатів моделювання параметрів ударного руху поршня оцінюється стан зносу поверхні та зазор від зносу циліндр-поршневої групи, а також аналізується вплив зміни зазору циліндр-поршень на характеристики ударного руху поршня. Зрештою, отримано закони зміни різних динамічних параметрів ударного руху поршня в циліндрі за умови різних існуючих змін зазору від зносу циліндр-поршень. Результати також показують, що запропонований у цьому дослідженні метод аналізу може ефективно прогнозувати закон зміни ударного руху поршня, спричиненого зміною зазору від зносу циліндр-поршневої групи двигуна, та рівень шумового забруднення в місті.

Один із найбільш поширених пасивних методів зниження рівня транспортного шуму ґрунтується на використанні звукопоглинальних, звукоізолюючих, захисних кожухів та ущільнюючих матеріалів [7]. Наприклад, звукоізоляція двигуна шляхом його повного або часткового екранування (капсулювання корпусу двигуна), звукоізоляція кузова та ін. В основу цього методу покладені акустичні матеріали, що підрозділяють на вібродемпфуючі, звукопоглинальні, звукоізоляційні та комбіновані [7].

Список літератури:

1. Cohen, S. A., Dorsey, T. J. The Impact of Urban Noise on Public Health: A Review of the Literature. *Environmental Research and Public Health*, 17(1), 2020. P. 209.
2. С.В. Зубик, Транспортний шум міста і шляхи його зниження, Збірник науково-технічних праць, Національний вісник НЛТУ України, Вип.23.12, 2013. С.126-131
3. Davies P.O., Harrison M.F. Predictive acoustic modeling applied to the control of intake/exhaust noise of internal combustion engines /P.O. Davies, M.F. Harrison // *Journal of Sound and Vibration*, V. 202, № 2, 1997. P. 249–274.
4. Rakhmatov R.I. Acoustic characteristics of catalytic units of exhaust system /R.I. Rakhmatov, V. V Galevko, G.G. Nadarejshvily, K.V. Khodosevich, S.I. Yudin // *Science and Education in Australia, America and Eurasia: Fundamental and Applied Science*. -Australia, Melbourne, 2014. - P. 139-143.
5. Bhavi, I., Kuppast, V.V., Chillal, D.D. Experimental Investigation of Influence of Piston Pin-Offset on Reduction of Piston Slap Noise. *J Fail. Anal. and Preven.* June, 21(2), 2021. P. 1-8.

6. Zhendong Ceshi Yu Zhenduan, Piston slap characteristics and clearance variation of piston and cylinder. Journal of Vibration, Measurement and Diagnosis October, 34(5), 2014. P. 838-843.

7. Самойлюк Е.П. Боротьба з шумом в населених містах / Е.П. Самойлюк, В.І. Денисенко, А.П. Пилипенко. – К. : Вид-во "Будівельник", 1981. – 236 с.

Content

Lezhniuk P., Povstianko K. HYBRID RENEWABLE ENERGY COMPLEXES AS A TOOL FOR POWER AND ENERGY BALANCE MANAGEMENT IN THE POWER SYSTEM	4
Mudrokha V., Melnyk-Khokha G. THE ROLE OF GRANT PROGRAMS OF THE UKRAINIAN CULTURAL FOUNDATION FOR THE PRESERVATION AND PROMOTION OF NATIONAL HERITAGE	7
Pron N. UKRAINIAN SCHOOLCHILDREN ABROAD IN WARTIME: POLICY RESPONSES AND CHALLENGES	10
Saidkulov F.R.Ugli, Makhkamov R.R., Samandarov S.K. Ugli, Nurmonova M.L. Kizi WETTING ABILITY OF NEWLY SYNTHESIZED SURFACTANTS ON SOLID SURFACES	13
Sydorchuk O.M., Radchenko O.K., Gogayev K.O., Lukyanchuk V.V. INFLUENCE OF CHROMIUM CONTENT ON THE STRUCTURE AND PROPERTIES OF 95H18 TOOL STEEL PRODUCED BY JET FORMING TECHNOLOGY	15
Tsygankova V.A., Vasylenko N.M., Kopich V.M., Andrusevich Ya.V., Solomyannyi R.M., Kachaeva M.V., Pilyo S.G., Brovarets V.S. REGULATORY EFFECT OF THIOXOPYRIMIDINE DERIVATIVES ON THE GROWTH OF SOYBEAN PLANTS UNDER STRESS CONDITIONS	17
Авілов С.О. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ЗОРУ ДЛЯ ОЦІНКИ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ	21
Агєєв М.С., Дзигар А.К. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ КРИТЕРІЇ ВИБОРУ СТРУКТУРНИХ СКЛАДОВИХ ПОКРИТТІВ, ОТРИМАНИХ ЕЛЕКТРОІСКРОВИМ ЛЕГУВАННЯМ ПРИ РЕМОНТІ ДЕТАЛЕЙ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ	23
Андрощук Г.О. ОЦІНКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ТА НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ: ЗАРУБІЖНА ПРАКТИКА РЕГУЛЮВАННЯ	25
Бакицький Т., Мойко О., Маринкевич О., Блінков І. АВТОМАТИЗОВАНЕ ВИЯВЛЕННЯ БЕКДОРІВ У ВИХІДНОМУ КОДІ ВІДКРИТИХ БІБЛІОТЕК	27
Баличева Н.В. ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ	30
Банас Д.М. ІННОВАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ В УМОВАХ ГЕОПОЛІТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ	33
Баюрчак Н.В. МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРИЗМАТИЧНОГО ЛІДЕРСТВА	35
Белицька Є.П. ВПЛИВ РЕЛІГІЙНОСТІ НА ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ОСОБИСТОСТІ	37
Бойко О.А. ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА НА НАПРЯМКУ МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	40
Важенкова В.В. СУБ'ЄКТИ, ПІДСТАВИ ТА ПОРЯДОК ОСКАРЖЕННЯ РІШЕНЬ, ДІЙ ЧИ БЕЗДІЯЛЬНОСТІ СЛІДЧОГО АБО ПРОКУРОРА ЩОДО ВІДМОВИ У ЗАСТОСУВАННІ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ	44
Врабель М. ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	46
Гирич А.Ю. МУЗИКА, РУХ, ПРОСТІР: ТРІАДА СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ХОРЕОГРАФІЧНОГО ТВОРУ	49
Главатчук В.А. БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ВРХ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ	52
Глушко О.С. ІННОВАЦІЙНІСТЬ І ДИВЕРСИФІКОВАНІСТЬ – ОСНОВА РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА	57

Гончаренко А.М., Дятленко Н.М. ПЕДАГОГІЧНЕ ПАРТНЕРСТВО В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ: ВІД ДЕКЛАРАЦІЙ ДО ПРАКТИКИ	62
Гусар М.В. СЕМАНТИЧНА ПРОБЛЕМА ТЕРМІНА WORLDVIEW В АНГЛОМОВНІЙ КОГНІТИВНІЙ ЛІНГВІСТИЦІ	64
Данилов О.В. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦЕНТРАЛЬНИХ БАНКІВСЬКИХ ЦИФРОВИХ ВАЛЮТ У КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНОЇ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ	66
Дербак О.А. ВАЖЛИВІСТЬ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРІВ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК	69
Дорош Л.О., Горбачова Л.Є. ТРАНСФОРМАЦІЯ СТРАТЕГІЧНИХ ПЛАНІВ ТА БЕЗПЕКОВИХ ПОЛІТИК ПРОВІДНИХ ДЕРЖАВ ТА ОБ'ЄДНАНЬ У СВІТЛІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ	72
Заваденко О.М. КРЕАТИВНІ ІНДУСТРІЇ ЯК РУШІЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІСЦЕВИХ ГРОМАД	75
Змінчак Н.М. ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В УКРАЇНСЬКОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ	77
Кайдалов І.В. ІННОВАЦІЙНІ МОДЕЛІ ІНТЕГРАЦІЇ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ПРИВАТНИМ КАПІТАЛОМ	79
Калашник М.П., Хіріна Г.О. МУЗИКА ЯК ПОТУЖНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ ОСОБИСТОСТІ	81
Калюжна Ю.П. ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ПРОСУВАННІ ЛОГОПЕДИЧНИХ ПОСЛУГ	84
Кобиляцька Г. ОСОБЛИВОСТІ ХУДОЖНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ	86
Куліш В.С. ВІЗУАЛЬНИЙ АНГЛІЙСЬКОМОВНИЙ МЕДІАНАРАТИВ: ТЕОРЕТИЧНИЙ ВИМІР	89
Лепей М.В. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПОДОЛАННЯ ПРОТИДІЇ РОЗСЛІДУВАННЮ ШЛЯХОМ ВИКРИТТЯ НЕПРАВДИВИХ ПОКАЗАНЬ	91
Малогулко Ю.В., Сорокатиї П.М. ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЙ У РОЗПОДІЛЬНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ	94
Морозова Л.П. ХАРАКТЕРИСТИКА ЦІЛЮЩИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТА ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ БУЗИНИ ЧОРНОЇ (SAMBUCUS NIGRA)	97
Палій В.І., Міценко С.А. СИНЕРГІЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ТА AGILE-ПІДХОДІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НАДІЙНИХ І БЕЗПЕЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ	102
Петренко Н.С. РОЛЬ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ТА ПЛАТФОРМ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ У КРЕАТИВНИХ ГАЛУЗЯХ	105
Писаренко Ю.В., Коваль О.С., Макарьчук О.В., Рево Є.М. ДІАЛОГОВИЙ АГЕНТ РОБОТОТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ	108
Писаренко Ю.В., Коваль О.С., Щур С.В., Чумакова Н.Ф. МЕТОДИ МОНІТОРИНГУ НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ І ТЕРИТОРІЙ	111
Примаченко К.М. ІНТЕГРАЦІЯ МЕТОДІВ КІПТ І МАЙНДФУЛНЕС У РОБОТІ З ВИСОКОФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ТРИВОЖНІСТЮ В УМОВАХ ВІЙНИ	114
Притула М.О., Шутило М.А. ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ СИГНАЛІВ	117
Пуцев А., Жуляєв В. ЗАХИСТ ПСИХІЧНИХ ДАНИХ В КОНТЕКСТІ ЗАГАЛЬНОГО РЕГЛАМЕНТУ ЄС GDPR	120
Рушай А.К., Зборовский О.М. ПРОФІЛАКТИКА ФАНТОМНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ АМПУТАЦІЙ НА РІВНІ ГОМІЛКИ	122

Сук П.Л. ОБЕРНЕНИЙ МЕТОД АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ НА ОСНОВІ ВАЛОВОГО ПРИБУТКУ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ РОБІТ	125
Тарасюк А.М., Гамалій В.Ф. СМАРТ-КОНТРАКТИ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: ЮРИДИЧНА ПРИРОДА, ПРОБЛЕМИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТА ШЛЯХИ ПРАВОВОГО ВРЕГУЛЮВАННЯ	130
Тютюнник В.В. ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ	134
Цвігун М.Б. СМЕРТНІСТЬ ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ ВНАСЛІДОК РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ	137
Чабан В.О., Безкровний В.О., Кириченко К.В. БІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ОЧИЩЕННЯ НАФТОВИХ ЗАБРУДНЕНЬ	140
Чайка І.П., Хурса О.В., Дядечко А.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З ВІДКРИТИХ ДЖЕРЕЛ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ПОСЛУГ: ПРИКЛАД УКРПОШТИ	143
Чорний В.А. СУДОВА ПРАКТИКА США ЩОДО ЗАХИСТУ НЕДОТОРКАНОСТІ ПРИВАТНОГО ЖИТТЯ	146
Шльончак І.А. АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗНИЖЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ШУМОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ У МІСТАХ	149