

The background of the cover is a soft, out-of-focus image of a yellow flower, possibly a rose, with warm, golden light filtering through the petals. The overall tone is bright and optimistic.

WayScience

3rd International Scientific
and Practical Internet Conference

«Recent Trends in Science»
ISBN 978-617-8293-26-0

WayScience

3rd International Scientific
and Practical Internet Conference

«Recent Trends in Science»
ISBN 978-617-8293-26-0

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.

Recent Trends in Science: Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Internet Conference, May 16-17, 2024. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 190 p.

ISBN 978-617-8293-26-0

3rd International Scientific and Practical Internet Conference "Recent Trends in Science" is devoted to modern vectors of development.

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 – 2024

INNOVATIVE ANALYSIS METHODS OF BIOLOGICAL COMPOUNDS IN NATURAL SOURCES: BENEFITS AND DRAWBACKS

Gutauskaite M.^{1*}

Matulyte I.^{1,2}

¹Department of Drug Technology and Social Pharmacy
Lithuanian University of Health Science, Kaunas, Lithuania

²Institute of Pharmaceutical Technologies
Lithuanian University of Health and Science, Kaunas, Lithuania

*Corresponding author's email: marija.gutauskaite@stud.lsmu.lt

The use of plant-derived medications to treat various ailments has been a recognized and highly effective practice since ancient times. These medicines, which are typically administered as concoctions or concentrated plant extracts without the isolation of active compounds, have been known to have therapeutic properties that are highly beneficial to human health. However, modern medical practices necessitate the isolation and purification of bioactive compounds for their precise and targeted use in specific treatments [1]. The growing appeal of the pharmaceutical industries in naturally occurring bioactive compounds or secondary plant metabolites leads to a growing demand for the development of new and more effective analysis techniques [2]. There are various innovative analytical techniques available for determining the biological compounds of biological samples, including plant extracts. The different methods are categorized into several main groups: spectrophotometry, chromatography, and electrochemistry techniques. This analysis delves into the advantages and drawbacks of every approach [3].

UV-visible spectrophotometric methods are widely employed in identifying and quantifying extracted bioactive compounds due to their cost-effectiveness and simplicity. However, these methods have a few limitations, including the lack of selectivity towards individual bioactive compounds and the inability to determine the content of specific bioactive subclasses. Even in such cases, the methods are selectively effective to a limited extent and are susceptible to influence from other compounds possessing similar physical-chemical properties [4].

Nuclear Magnetic Resonance spectroscopy (NMR) provides atomic-level information on molecular structure and is an indispensable tool for the analysis of molecular dynamics and interactions [5]. The identification of individual bioactive compounds from a complex mixture has emerged as a fascinating application of this technology. With this method, you can get results quickly, with minimal investment and sample usage. It's a lavish way to detect impurities and bioactive compounds without much hassle [6]. The utilization of NMR technology in the analysis of bioactive compounds can only be economically substantiated in the structural elucidation of previously unconfirmed compounds, owing to the substantial investment and operational costs associated with the equipment. Due to this, the routine use of this technique for analysis is not deemed economically justifiable [2].

Sophisticated methods like thin-layer chromatography and high-performance liquid chromatography are essential for the precise identification and quantification of individual bioactive compounds. Conventional thin-layer chromatography is a rapid and cost-effective approach for qualitatively detecting bioactive compounds in an obscure sample. However, the major challenge in implementing this technique lies in its inability to perform quantification [2]. On the other hand, high-performance liquid chromatography provides analytical data that can be used both to identify and quantify compounds present in a sample [7].

The scientific field of electrochemistry is a potent and versatile technique that explores the electron-transfer behavior of a diverse array of compounds, substances, and even biological systems. By studying the interplay between current-potential parameters, researchers can harness the power of electrochemistry for both qualitative and quantitative purposes. Electrochemical

techniques are highly regarded for their cost-effectiveness, rapid analysis, and ease of integration with electronic systems. Moreover, they offer a novel approach to directly evaluate critical parameters such as redox and anti-oxidant activities of phytochemicals in their native state [8]. The utilization of electroanalytical methods poses a significant challenge due to electrode contamination by various surface-active molecules. Additionally, the need to clean the electrode surface between measurements is crucial as irreversible oxidation occurs on the electrode surface [9].

To conclude, additional methods to quantify biological compounds are still necessary, despite the importance of spectrophotometric techniques. The utilization of spectrophotometric assays offers many advantages, such as ease of use, low cost per sample, rapid turnaround times, and the ability to be performed manually, semi-automatically, or automatically [3].

References:

1. Thomford, N.E.; Senthebane, D.A.; Rowe, A.; Munro, D.; Seele, P.; Maroyi, A.; Dzobo, K. Natural Products for Drug Discovery in the 21st Century: Innovations for Novel Drug Discovery. *Int. J. Mol. Sci.* 2018, 19, 1578.
2. Ivanović, M.; Islamčević Razboršek, M.; Kolar, M. Innovative Extraction Techniques Using Deep Eutectic Solvents and Analytical Methods for the Isolation and Characterization of Natural Bioactive Compounds from Plant Material. *Plants* 2020, 9, 1428.
3. Christodoulou, M.C.; Orellana Palacios, J.C.; Hesami, G.; Jafarzadeh, S.; Lorenzo, J.M.; Domínguez, R.; Moreno, A.; Hadidi, M. Spectrophotometric Methods for Measurement of Antioxidant Activity in Food and Pharmaceuticals. *Antioxidants* 2022, 11, 2213.
4. Liya Ge, Shao-Ping Li, Grzegorz Lisak, Advanced sensing technologies of phenolic compounds for pharmaceutical and biomedical analysis, *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, Volume 179, 2020.
5. Chen, D., Wang, Z., Guo, D., Orekhov, V., & Qu, X. (2020). Review and prospect: deep learning in nuclear magnetic resonance spectroscopy. *Chemistry—A European Journal*, 26(46), 10391-10401.
6. Khalil, A., & Kashif, M. (2023). Nuclear magnetic resonance spectroscopy for quantitative analysis: a review for its application in the chemical, pharmaceutical and medicinal domains. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 53(5), 997-1011.
7. Ismail, L., & Butnariu, M. (2024). Chromatographic Methods for the Identification of Flavonoids. *Pharmaceutics and Pharmacology Research*.
8. Senthil Kumar, Annamalai & Desikan, Rajagopal & Gandhi, Mansi & Huang, Sheng-Tung & Verma, Gaurav & R., Manasa & Purushotham, B.. (2019). *Electrochemistry of Phytochemicals and Natural products*.
9. George, S. A., Rajeev, R., Thadathil, D. A., & Varghese, A. (2023). A comprehensive review on the electrochemical sensing of flavonoids. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 53(6), 1133-1173.

USING LINUX OPERATING SYSTEM IN IT MANAGEMENT: SQL SERVER

Kalikova A.

MSc, Senior-lecturer

Astana IT University, Astana, Kazakhstan

aigerim.kalikova@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4429-0006>

Asmaganbetova K.

Msc, Senior- Lecturer

Astana IT University, Kazakhstan

Kamshat.asmaganbetova@astanait.edu.kz, orcid.org/0000-0003-3561-569X

Abstract. *This document discusses how Linux can be used in IT management, its advantages and disadvantages, and the experience of using it. It is related to SQL Server, as IT managers use it to work with databases. Results show that Linux is used by a small part of people, but has a lot of popularity among large companies. Switching to Linux offers a better solution for simplifying work and improving overall company efficiency, and Red Hat Enterprise Linux outperforms other operating systems in terms of speed and cost efficiency. Red Hat Insights provides valuable performance tuning information for SQL Server deployments.*

Keywords: *Operating Systems; Linux; IT Management; SQL server; Database Management Systems.*

Introduction

The Linux operating system has evolved into a platform of choice that supports numerous SQL Server configurations. Nearly one-third of data managers have placed their databases on the open source platform as they are beginning to see the benefits it brings to their surroundings. In IT management, product managers use SQL to save time and avoid data theft. However, there is a second problem related to data theft, and this article will find out why SQL is not the safest solution for IT managers. [1].

The purpose of this article is to explore the advantages and problems associated with using the Linux operating system in IT management. Linux is an open source operating system that has gained popularity over the years due to its security features, cost-effectiveness and high level of customization. IT managers need many skills in their work. One of them is the skill of working with SQL. But, as it turned out, SQL is not the most reliable tool. And this tool can easily replace the Linux operating system[14-15].

The high level of customization that Linux offers is another advantage mentioned in the article. Open source Linux means that the source code is available for modification and improvement, which allows organizations to customize the operating system according to their specific needs. This can lead to increased efficiency and productivity[2].

We conducted research and a survey on the use of Linux in IT management, finding that 90% of people choose it for its stability and flexibility. 24.2% find it easy to switch from GUI to CLI. The purpose of the article is to develop recommendations for the implementation of Linux for security purposes.

Results and discussion of results

IT management is the process of controlling and organizing the use of IT resources within an organization, including data security, budget management, selecting and implementing technological solutions, providing technical support, and overseeing the development and maintenance of IT systems and infrastructure. [13].

Functions of IT Manager

- Network and Infrastructure management: They are responsible for the design, implementation and maintenance of the organization's computer networks and systems.

- Cybersecurity: IT managers ensure the protection of the organization's data and systems from cyber threats through the implementation of security protocols and regular security audits.
- Technical support: They manage the IT support team, ensuring that employees receive the technical assistance they need to work productively [2].

Working in the field of IT management requires the skills of using various software to work with a large variety of data. Basically, such software is needed by product managers to monitor and control the interaction of people with the product, where you can do without the help of a business analyst. In addition, there are many tasks that can be solved by saving your time, for example, building dashboards to regularly monitor the dynamics of any metric, tasks, when you need to quickly look at and check something. All this allows you to do SQL. As we understood from the above, this is an excellent solution for an IT manager [3].

However, there is a better solution that will simplify the work of not only IT Managers, but also the work of the whole company. This solution is to switch to Linux. Firstly, SQL is one of the most serious threats to a web application, in which an attacker can gain access to a restricted database containing confidential information. In fact, SQL is an attack in which a created SQL query is embedded along with user input in such a way that shakes the database system, making it think that it is SQL code [4,5].

For example, Red Hat Enterprise Linux provides a cost-effective, scalable foundation for Microsoft SQL Server, delivering superior performance. Recent benchmarks have shown that Red Hat Enterprise Linux outperforms other platforms, offering faster performance at every level and better overall cost efficiency per transaction. With Red Hat Insights, you can optimize SQL Server deployments and enhance performance in various environments, including the cloud. [10].

Performance tests highlight the key requirements faced by database administrators and IT departments, including cost management and adapting to evolving performance demands [9]. Additionally, Linux offers a user-friendly environment for working with databases, granting user rights and reducing the risk of data theft. In contrast, Windows is susceptible to viruses, making it less secure for database storage [6].

A recent survey conducted by Unisphere Research in partnership with Red Hat gathered insights from 306 members of PASS, the Professional Association for SQL Server, representing various industries and company sizes. The survey offers valuable perspectives on the experiences and opinions of participants, including those from IT services, financial services, government agencies, and healthcare organizations. [11]. SQL Server sites are diversifying their operating systems, with Linux gaining popularity and non-Microsoft databases running on Windows. Data managers may lack the skills and experience to transition, but the amount of SQL Server hosted in the cloud is expected to double in the next two years. [11].

The adoption of Linux for SQL Server implementations is on the rise. However, data managers have concerns about skill levels and compatibility with existing Windows applications, despite the increasing presence of Linux at SQL Server sites. It is projected that Linux will significantly gain popularity as a SQL Server platform over the next two years, potentially tripling its current usage.

According to Figure 2, over two-thirds of IT professionals are open to considering a switch to Linux given the right circumstances.

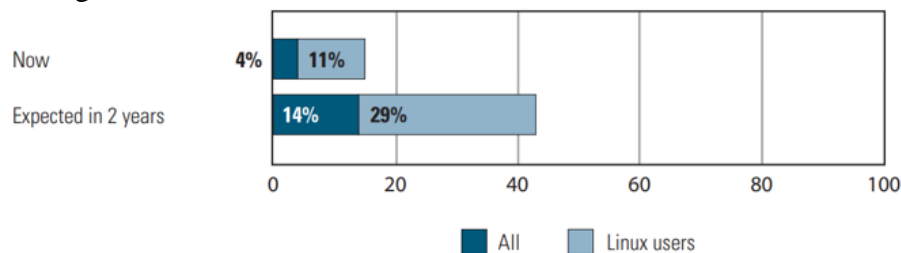


Figure 2. What is the number of SQL Server instances you have running on Linux?

Data managers view Linux as a means to enhance system performance, reduce expenses,

and decrease reliance on a single vendor. As shown in Figure 3, two-thirds of Linux users currently report experiencing lower costs.

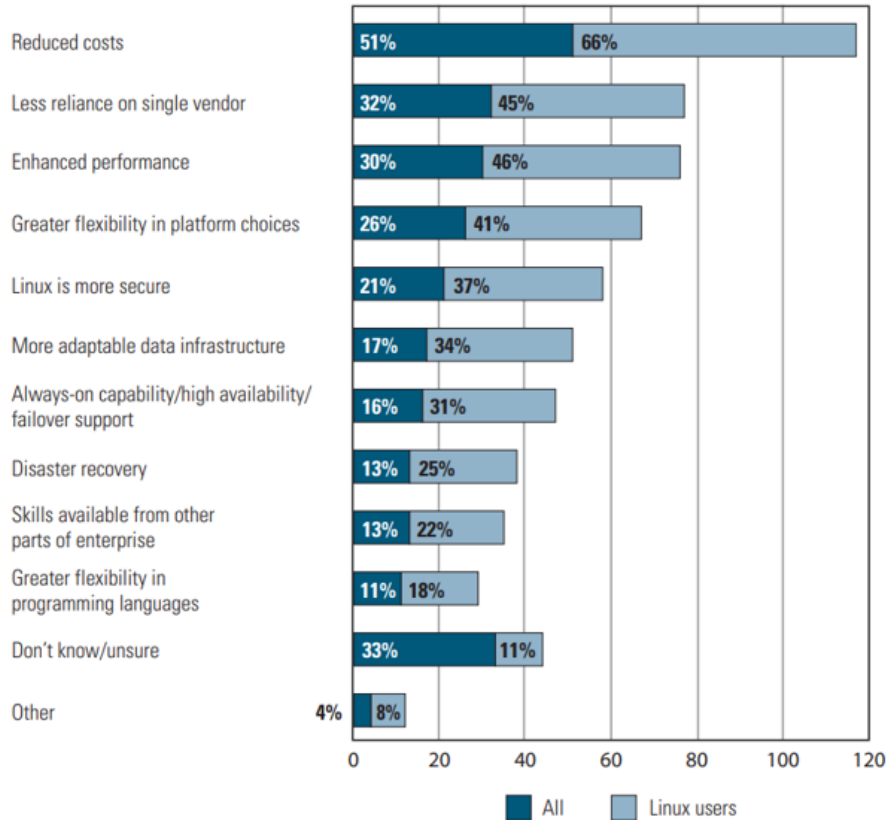


Figure 3. What advantages do you associate with running SQL Server on Linux?

Naturally, not everyone is an embrace of Linux. Unfamiliarity with the operating system is one of the main deterrents for those who are not interested in Linux, coupled with their own company's preference for Windows.

Online transaction processing, online analytical processing, and data warehousing are the primary workloads commonly found in Linux-based SQL Server environments. Emerging trends include the adoption of data lakes and advanced analytical workloads, such as artificial intelligence, as depicted in Figure 5.

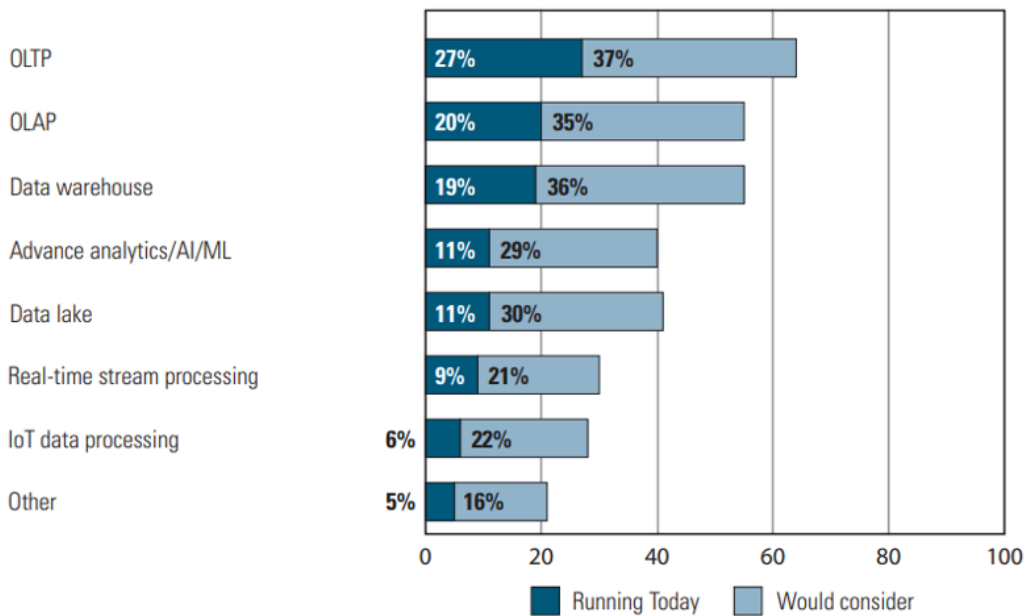


Figure 5. What types of SQL Server workloads are currently being run or considered for a Linux platform?

Currently, the majority of Linux-supported applications on Figure 6 consist of web and e-commerce sites, as well as production-oriented apps. Data managers are also open to utilizing Linux for the installation of advanced analytics and AI applications.

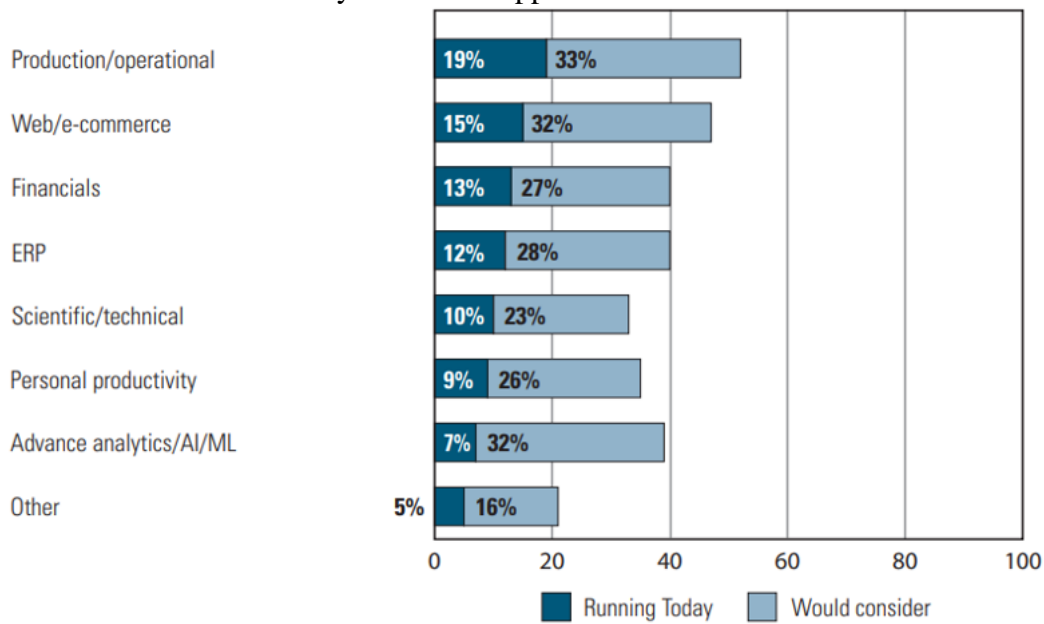


Figure 6. What types of SQL Server applications are you currently utilizing or considering for deployment on a Linux platform?

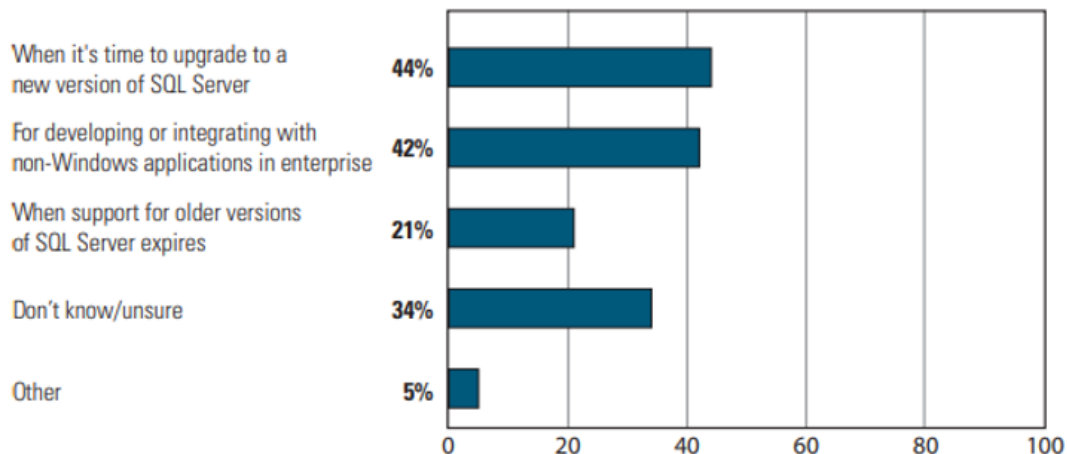


Figure 7. When is the best time to deploy SQL Server on Linux during a Linux platform migration? 44% of respondents believe it is best to deploy SQL Server on Linux when ready, while 42% see it as a compelling choice for non-Windows-based applications. The main hurdle is the availability of skilled personnel and compatibility with Windows-based applications [11].

Results of survey

There is no doubt that Windows is one of the most popular operating systems, therefore, on the system itself and on the Windows applications themselves [7]. But still, many people believe that Windows is safer, since this operating system has a closed code and, according to their logic, it is difficult for hackers to create viruses for such a system. Windows users, by default, get administrator rights. So when a virus gets into your system, it can do whatever it wants with it. They will be able to execute any commands and actions, gaining unlimited power in the system itself [8].

In order to determine the statistics of the use of operating systems, such as Linux, Windows, and macOS, a survey was conducted among 62 people in IT University, as part of this research

paper. This section will analyze the results of the survey.

As you can see on the chart below, the majority are aged between eighteen to twenty-five, which is 56.5 percent of the participants, 40.3 percent are younger than eighteen years old, and only 3.2 percent are older than forty.

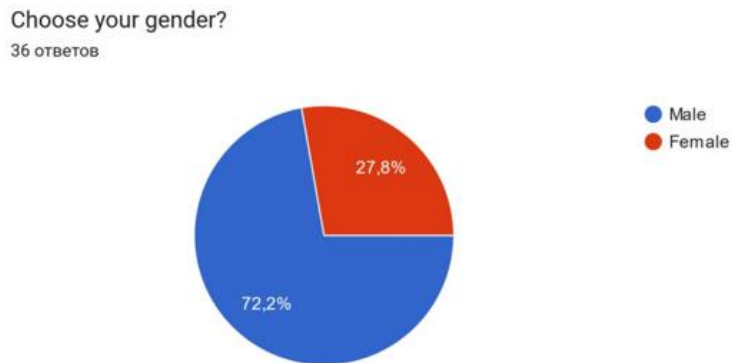


Figure 13. Age characteristics of participants

When asked if their occupation is related to the IT sphere, 55 people, which is 88.7 percent replied “yes”, and the remaining seven people, which is 11.3 percent responded “no”. This information is demonstrated on Figure 14 below.

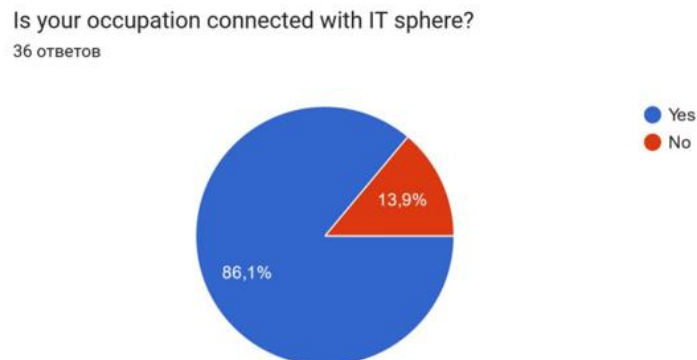


Figure 14. Relation of participants' occupation to IT industry

The next question was asked in order to determine which operating systems are used by the participants of the survey. As expected, the majority of them use Windows, to be precise, forty-five participants who make up 72.6 percent. The next most used operating system turned out to be macOS which is used by 19.4 percent of the participants of this survey and only 8.1 percent use Linux, as shown on Figure 15.

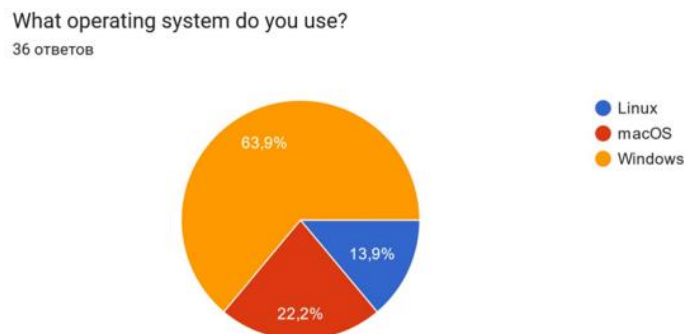


Figure 15. Operating systems preferences of participants

The participants that use Linux rated some of its advantages. The results are demonstrated on a chart below. The first place was shared between stability, as Linux is less likely to crash or

experience errors, and flexibility. Safety and cost were also chosen as the main advantages of using the Linux operating system.

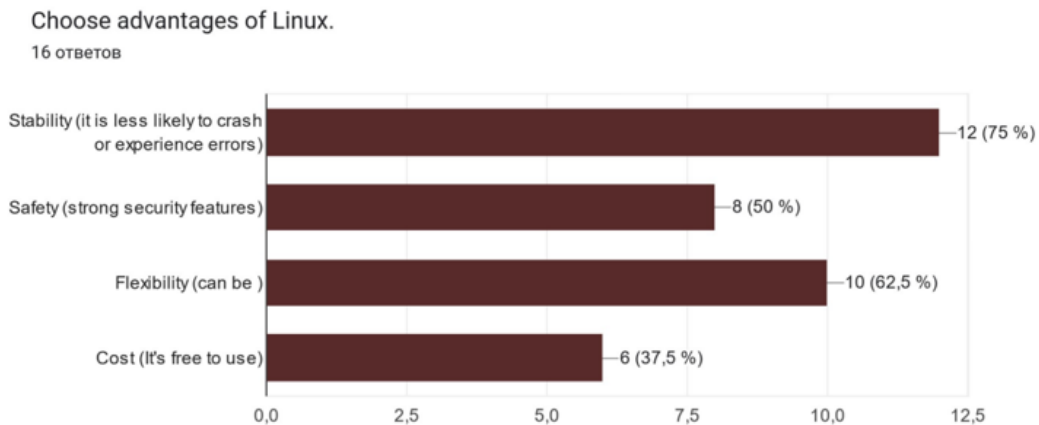


Figure 16. Advantages of Linux according to the participants

As shown on a chart below, when asked about the main benefits of the Windows operating system, the most common answers between them were the ease of use of this operating system, the fact that it supports various equipment (webcams, printers, etc.), its high prevalence, and its attractive appearance with various design themes which was the least chosen advantage of the Windows.

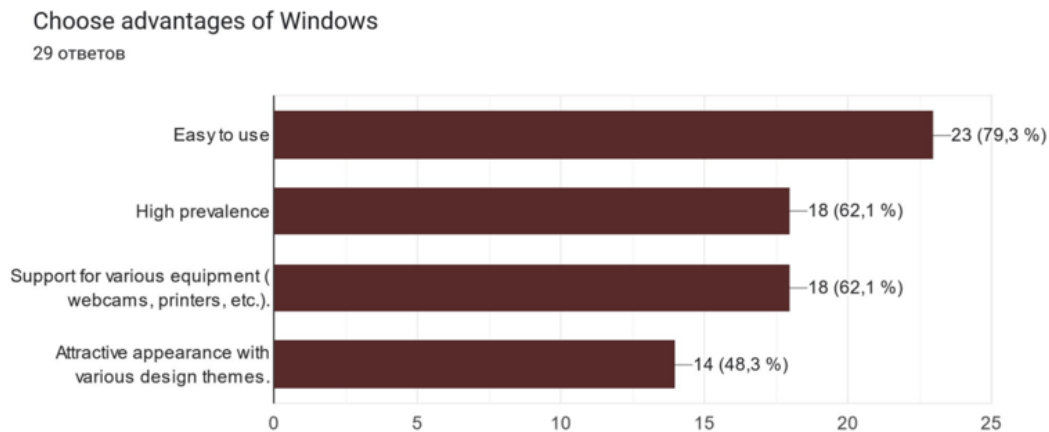


Figure 17. Advantages of Windows according to the participants

Do you think it's difficult to switch from the GUI (graphical user interface) to the CLI (command line interface)?

36 ответов

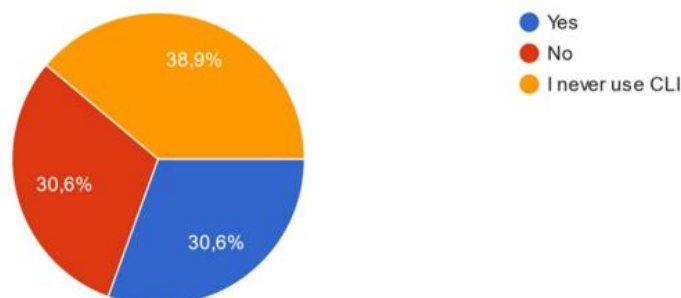


Figure 19. Participants' opinion on the difficulty of switching from the GUI to the CLI

As you can see on a chart, the last question of the survey asked participants' opinions on the difficulty of switching from the GUI (graphical user interface) to the CLI (command line interface).

30.6 percent think that it is difficult to switch from the GUI to the CLI, and 24.2 percent believe the opposite. The remaining 45.2 percent of the participants have never used a command line interface, therefore, they find it difficult to answer this question.

Conclusion

All existing operating systems have their advantages and disadvantages. In this article we have studied the Linux operating system, its use in the field of IT management. Linux provides programmers with a full-fledged open source operating system, which is widely used in many areas. However, due to its complexity and rapid development, not everyone can learn Linux to work with performance, especially when researching systems. The size and continuous evolution of the Linux codebase explain the reasons for the performance improvement and, as a result, make it difficult to understand. Despite this, programmers and many large IT management companies prefer to use Linux for work [12].

This article recommends the use of Linux in IT management as a practical choice for businesses looking to boost productivity and cut expenses. It argues that Linux has emerged as a competitor to both Microsoft Windows and Macintosh operating systems, but is a better choice than the other two. It also provides opportunities for greater integration with enterprise IT ecosystems and reduces reliance on a single vendor. To build Linux into a SQL Server foundation, businesses should promote Linux skills training and development, educate their organization on the benefits of SQL Server on Linux, work with business stakeholders to identify optimum applications, and move towards cloud, containerization and virtualization to open up platform independence.

References:

1. Why (many) programmers prefer linux over windows. [electronic resource]: <https://www.cybrary.it/blog/0p3n/programmers-prefer-linux-windows> Date of access: 10/01/2021
2. ИТ-менеджмент. ИТ менеджер – кто это? ИТ-менеджмент как услуга в бизнесе. (2018). [electronic resource]: <https://stekspb.ru/blog/it-menedgment/> Date of access: 30.07.2018
3. GoPractice. (2023). Владение SQL - важный навык для продакт-менеджера. [electronic resource]: https://gopractice.ru/skills/sql_skill/ Date of access: 25 октября, 2022
4. Gunawan, T. S., Kasim Lim, M., Kartiwi, M., Abdul Malik, N., & Ismail, N. (2018). Penetration testing using Kali Linux: SQL Injection, XSS, Wordpress, and WPA2 attacks. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 12(2), 729.
5. Halfond, W. G. J., Viegas, J., & Orso, A. (2006). A Classification of SQL Injection Attacks and Countermeasures. Georgia Institute of Technology.
6. Nevarez, B., & Nevarez, B. (2021). SQL Server on Linux . In High performance SQL server consistent response for mission-critical applications (Second , pp. 67–78). essay, Apress.
7. N. Petreli. Windows и Linux [electronic resource]: http://citforum.ru/security/articles/win_lin/ , Date of access: 2005 y
8. D.Bushuev. (2021). Linux or Windows? [electronic resource]: <https://ravesli.com/pochemu-linux-bolee-bezopasen-chem-windows/> Date of access:2021.
9. Why run Microsoft SQL Server on Linux? [electronic resource]: <https://www.redhat.com/en/topics/linux/why-run-sql-server-on-linux> . Date of access: July 25, 2022.
10. These Microsoft SQL Server on RHEL 8 benchmark results might surprise you [electronic resource]: <https://www.redhat.com/en/blog/these-microsoft-sql-server-benchmark-results-might-surprise-you> . Date of access: April 13.2021.
11. Linux becomes a player in the SQL server world: Pass 2021 Survey on Microsoft SQL Server platform trends. [electronic resource]: <https://www.dbta.com/DBTA-Downloads/ResearchReports/Linux-Becomes-a-Player-in-the-SQL-Server-World-PASS-2021-Survey-on-Microsoft-SQL-Server-Platform-Trends-10863.aspx> . Date of access: April, 2021.
12. Eckert, Jason W. (2012). *Linux+ Guide to Linux Certification* (Third ed.). Boston, Massachusetts: Cengage Learning. p. 33. ISBN 978-1111541538. Archived from the original on May 9, 2013. Retrieved April 14, 2013.

13. (Lone & Wani, 2011). Lone, M.I., & Wani, Z.A. (2011). Analysis of operating systems and browsers: A usage metrics. *Trends in Information Management*, 7(2), pp. 163-175.
14. Kumbhar, S.S., Ghotkar, S.N., & Tumma, A.K. (2011). Appraisal and dissemination of open source operating systems and other utilities. *Trends in Information Management*, 7(2), 154.
15. Goldman, J. (2017). Fully 84 Percent of Hackers Leverage Social Engineering in Cyber Attacks. Retrieved October 17, 2018, from <https://www.esecurityplanet.com/hackers/fully-84-percent-of-hackers-leverage-social-engineering-in-attacks.html>.

THE USE OF METABOLIC THERAPY TO CORRECT METABOLISM

Prykhodchenko V.O.

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
ORCID: 0000-0002-0362-2492, +380977853957, vita.prihodchenko@ukr.net

Hladka N.I.

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
ORCID: 0000-0002-2739-6442, +380667116892, gladkaya_75@ukr.net

Denysova O.M.

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
ORCID: 0000-0002-9710-5524, +380964975823, denysova78@gmail.com

Moiseienko Y.O.

Assistant
ORCID: 0009-0005-3258-9934, +380637300353, prykhodchenko.yulya@gmail.com
State Biotechnological University

Metabolic diseases are quite common among animals of different species. Metabolic disorders (metabolism) are a kind of "failure" in the energy and biochemical processes of substance transformation that ensure the vital activity and health of the animal body.

The main types of metabolic disorders are:

- protein metabolism disorders - gout, phenylketonuria, etc.;
- carbohydrate metabolism disorders - diabetes mellitus, glycogenosis;
- lipid metabolism disorders - obesity or wasting, lipodystrophy;
- disorders of water balance in the body - dehydration or accumulation of fluid in the body;
- disorders of mineral and vitamin metabolism - hypervitaminosis and hypovitaminosis, iron deficiency/excess, iodine deficiency, etc.

Metabolic disorders in the body can occur due to a large number of reasons: both external and internal factors have an impact. The most common causes of metabolic disorders are genetic predisposition, stress, unbalanced feeding of animals, uncontrolled use of medicines, pathogenic microorganisms and viruses, chronic diseases, and the specifics of the animal's habitat.

Symptoms of metabolic disorders are very nonspecific and depend on the type of pathology.

1. Vitamin metabolism. Vitamins play an important role in maintaining homeostasis. The complete absence of any vitamin is rare, but hypovitaminosis is a common problem. The main symptoms are: slow growth and development of animals, decreased body resistance, decreased appetite, rapid fatigue, and drowsiness. Against their background, specific symptoms develop that are characteristic of each vitamin. For example, vitamin A deficiency leads to a decrease in visual acuity, E - to dry skin and mucous membranes, vitamin D deficiency affects the skeletal system (bone softening), B - the nervous system, C - provokes vascular fragility.

2. Carbohydrate metabolism. An excess of carbohydrates manifests itself as symptoms of diabetes mellitus: hyperglycemia, glucosuria, ketonemia, ketonuria, acidosis, azotemia, azoturia, polyuria, polydipsia (constant thirst). Carbohydrate deficiency causes increased fatigue, weight loss, tremors (trembling) of the limbs, etc.

3. Lipid metabolism. Failure of fat metabolism leads to weight disorders - exhaustion (severe weight loss) or excessive weight gain (obesity). Excess lipids in the body cause vasoconstriction and circulatory disorders, obesity, hypertension, and the formation of kidney stones. Fat deficiency provokes a decrease in immunity, hair loss, a marked decrease in body weight, and hormonal disorders.

4. Protein metabolism. Proteins are the main "building blocks" for animal cells, so protein metabolism disorders are dangerous to health. An excess of protein in the body manifests itself in the form of digestive disorders, decreased kidney function, salt accumulation in the joints, arthritis

and osteoarthritis, and liver dysfunction. Signs of protein deficiency: poor skin condition, hair loss and brittle claws, muscle pain, muscle weakness, muscle atrophy, low immune barrier.

5. Mineral metabolism. Minerals (calcium, potassium, copper, etc.) regulate the acid-base state of the body and act as catalysts for many chemical reactions. Disorders of mineral metabolism cause the following symptoms: digestive disorders, decreased immunity, kidney stones, calcium deposits in muscles, artery walls, lungs, etc.

6. Water metabolism. Water deficiency (dehydration) provokes a malfunction of the nervous and vascular systems, impaired renal function, electrolyte imbalance in the blood, and blood "thickening".

Metabolic therapy is a modern method of treating various diseases, which involves the influence and correction of metabolic processes at the cellular level. Metabolic therapy for animals includes a wide range of approaches aimed at maintaining or restoring health. The goal of metabolic therapy is to restore normal metabolism and improve the functioning of various body systems. Metabolic therapy is based on an individualized approach, taking into account the animal's unique metabolic profile, genetic characteristics and overall health.

The main methods of metabolic therapy include diet and nutrition, treatment with pharmaceuticals and the use of dietary supplements, physical activity, weight control, stress prevention, medical monitoring.

Diet and nutrition are considered one of the main methods of metabolic therapy for animals. Nutrition affects the metabolic processes of the animal's body and can be a key factor in maintaining or restoring health. The diet should meet the animal's nutrient requirements, including proteins, fats, carbohydrates, vitamins, and minerals. Determining the optimal amount and distribution of food per day is important for weight control and maintaining metabolic health.

For animals with certain metabolic diseases, such as diabetes, renal failure, or allergies, special diets with a modified nutrient content may be recommended. In this case, the dietary part of the therapy may include limiting carbohydrate intake, increasing the proportion of healthy fats and proteins, and using specialized diets. The choice of a specialized diet depends on the medical condition of the animal and the recommendations of the veterinarian. For example, diabetic food (for cats) has a number of features and benefits, including:

- reduced calorie content contributes to health and weight control;
- L-carnitine contained in the composition improves fatty acid burning;
- slow-assimilating carbohydrates reduce deviations in postprandial glucose concentration;
- due to the fiber contained in the composition, the food accelerates the appearance of a feeling of satiety, reduces the likelihood of constipation, improves intestinal motility;
- formula enriched with low-sugar cereals (barley, corn) and fibers of the so-called "plant glue" helps to reduce hyperglycemia after weight loss;
- higher protein content in feed reduces net energy and ensures a slow and gradual increase in blood glucose;
- supports joint mobility in animals suffering from diabetes, which is often associated with old age and/or overweight, due to the content of chondroprotectors (glucosamine and chondroitin sulfate).

Glucosamine, chondroitin and collagen are the building blocks of articular cartilage that improve metabolism, nutrition and regeneration of articular cartilage.

Metabolic therapy has a wide range of applications and is suitable for the treatment of various disorders, including genetic and acquired ones. It is also indicated for neurological diseases and CNS pathologies, mitochondrial diseases, cardiovascular problems, including coronary heart disease, etc.

To prevent metabolic diseases, it is necessary to balance the animal's diet, follow the advice of doctors regarding feeding the animal, and the amount of feed should be clearly measured. Vitamin and mineral supplements, vitamins are used, and if necessary, drug support is used.

Biologically active supplements (BAAs) play the role of metabolites. Each drug used has a specific therapeutic effect and recommendations for use in specific diseases and symptoms. Often,

metabolic therapy involves taking several dietary supplements, and it is precisely an integrated approach aimed at various symptoms that contributes to recovery.

In addition, an important aspect is the optimization of physical activity, which helps to improve metabolism and general condition. Under the supervision of specialists, metabolic therapy can significantly improve the quality of life of animals suffering from chronic diseases.

HIGHLIGHTS OF THE HYBRID INFLUENCE OF RUSSIA FORWARDS GEORGIA

Vasilev Vasya Lyubenov

Chief Assistant Professor, PhD

National Defense College “G. S. Rakovski” in Sofia, Bulgaria

ORCID 0000-0002-1772-4692

Mobile +359887300389

E-mail: v.vasilev@rmdc.bg

Abstract. *Hybrid influences, operations, strategies, threats, etc. are widely used in the military and political lexicon after 2014. There are believed according to several analysts that is Russia's intervention in the processes of Ukraine and the annexation of the Crimean peninsula without forceful aggression against the country. The harmful hybrid effects against state and non-state actors in the same context provide grounds for rethinking the general theory and established practices of the art of war for imposing political will on the adversary.*

It is easy to find historical evidence of hybrid threats in the counteraction of different states towards their adversaries. Currently, almost every leading country in the world has concepts for using a wide range of hybrid toolbox, but Russia's contribution in this direction is a tangible fact. Achieving high coordination and synchronicity between its state and non-state institutions, Moscow effectively uses the tools of hybrid influence on decision-making, directing their impact to vulnerable places of democratic systems in each of the spheres of socio-political and cultural life, and, at the same time, remaining “under threshold” of detection and recognition. Hybridity creates ambiguity, blurs the visible boundaries between legal and illegal, peace and war. On such a basis, Moscow skilfully combines conventional and unconventional means – disinformation and interference in political debate, critical infrastructure disruptions and cyber-attacks, forms of criminal activity and asymmetric military means.

In this context, Georgia is a constant object of intense hybrid influences from Russia. The publication emphasizes methods used by Moscow for hybrid influence in the political, economic, information and spiritual spheres of the country, as well as the main directions of the activity of Russian intelligence on Georgian territory. As a major factor impeding Tbilisi's Euro-Atlantic ambitions, the report sees the Kremlin's efforts to strengthen its contacts with Abkhazia and South Ossetia, including its military presence in these self-declared self-governing Georgian regions.

Keywords: *Russia, Georgia, Abkhazia, South Ossetia, hybrid influence.*

Since the beginning of the 21st century, the modern strategic security environment retains its complex and dynamic nature, with tendencies towards deterioration. Significant changes in the geopolitical, military and economic balance of power are underway. In international relations, a model is established in which more and more countries acquire political, military, economic and technological opportunities to influence global processes. They use measures of different scale and nature and combine a wide range of instruments – non-military and military – in synchronized campaigns to accomplish their national interests and foreign policy goals at the expense of other states and communities. They are accompanied by violations of international law, withdrawal from international treaties, refusal to support international organizations. In the military field, tensions are rising due to the inability to prevent the ever-emerging new spiral of mutual threats and armaments with political dialogue and peace agreements. All this creates a sense of global, regional and national level destabilization, increasing the variety of conflicts in which the line between peace and war is greatly blurred.

In recent years, the questions about the essence of hybrid threats, hybrid impacts, hybrid strategies, hybrid operations and their principles, ways and means of realization have become

increasingly relevant and significant. It is especially important to achieve an understanding of their specific manifestation and countermeasures.

Globally, there is a steady tendency to undertake a variety of open and hidden actions to exert influence and control by external forces on the internal political environment of individual countries, and because of their foreign policy situation and behavior. Russia works particularly intensively in this direction, which has historically used these forms of influence comprehensively, and demonstrated them even more openly after the annexation of the Crimean Peninsula and with the conduct of military operations through its so-called “Special Military Operation” on the territory of Ukraine. With the threats and actions undertaken by Moscow on a global and regional level, as well as against specific national entities, it relies on the absence of complex commitment of the opposing parties, the lack of adaptability towards hybrid approaches, asymmetry in its moves and skillful application of controlled aggressiveness. This puts the apparatus of the states – mostly from the Black Sea region, responsible for national security issues – in a position of catching up to the newly developed hybrid tactics. The difficulties of defining the dangers at the national level and formulating ways and means of countering hybrid threats also remain relevant.

In recent years, the tendency of Russia to conduct a complex of overt and covert actions that mask the overall multi-layered context of the situation (international and national), the resources used, the existing limitations and the desired results has intensified. This makes them difficult to identify, assess, and therefore to take measures to react or neutralize the actions taken by Moscow, which are hybrid in nature. At the same time, it is important to reveal the balance in the hybrid operations of the various instruments of state power with the ways to achieve the intended goals. This substantiates the need for further enrichment of scientific research on the nature of the Russian hybrid threat, systematization of knowledge and formulation of countermeasures.

Russia's use of hybrid threats and impacts on international entities contributes to their detection in the bud and supports the making of adequate management decisions in order to protect the alliance (NATO and EU) and national security. To support its national interests, Russia applies specific hybrid strategies to each international entity, according to the economic situation and resources.

Moscow pursues a constant and purposeful policy of expanding its influence in the South Caucasus in the interest of maintaining its dominant position in this region. Following the five-day Russo-Georgian war (August 2008) and Russia's subsequent recognition of the independence of Abkhazia and South Ossetia, Georgia severed diplomatic relations with the Kremlin. In this regard, since March 2009, sections of the interests of the two countries have been working in the Swiss embassies in Tbilisi and Moscow. Until now, Georgia's National Security Concept defines Russia as “enemy number one”. Tbilisi's arguments for such a statement are based on Moscow's continuous use of a wide range of hybrid threats and actions. Depending on the domestic, regional and international security environment vis-a-vis Georgia, Russia is implementing a complex of hybrid strategies to hinder its ambitions to join Euro-Atlantic structures. To neutralize these Georgian efforts, Moscow implemented a hybrid approach, combining political, economic, informational, religious, military and other mechanisms. It uses the territories of the self-proclaimed republics of Abkhazia and South Ossetia as platforms to influence the country and thus manages to direct and control the processes taking place in Georgia. By assessing, the development of Russian-Georgian relations from the beginning of the 21st century to the present moment gives as the ground to believe that Russia has limited political goals towards Georgia. Although the Kremlin demonstrated its ability to occupy the entire country with the Five Day War and continues to comprehensively support Abkhazia and South Ossetia, including by joining their Self-Defense Forces with the Russian armed forces, it has no economic interest in annexing these territories.

Regardless of Tbilisi's Euro-Atlantic intentions, the long-standing close ties between the two nations and Georgia's disappointment with the attitude of Western countries towards its efforts to be associated with the EU and NATO are the reasons for its measured normalization of contacts with Russia. However, this opens up even more opportunities for Moscow to exert hybrid influences in

order to strengthen its influence on Georgian socio-political life. Commercial, cultural, sports, scientific, religious and business contacts are gradually increasing.

Politically, Russia is seeking talks with the Georgian parliament and improving communication at a party level. In this regard, it focuses on influential figures ready to assist in strengthening its role in the state. At the local level, the Kremlin's efforts are supported by: the political formations Alliance of Patriots [3], “Democratic Movement - United Georgia” [2], “Kartuli Dasi” [6], “Eurasian Election of Georgia”, United Communist Party of Georgia and “Neutral Georgia”; non-governmental organizations (NGOs) “Caucasus Institute” and Union of Georgians in Russia; the “World Congress of Georgians” [7] and “Unity of the Peoples of Georgia and Russia” foundations; the public movement “March of Georgians” [4].

Through public diplomacy, the Russian side seeks to strengthen its role in Georgia by forming new political pro-Russian parties, NGOs, specialized clubs, authoritative intellectual centers. This policy envisages consideration of a certain political problem (international or regional) in academic and expert circles, where Russian and anti-Western positions on it are propagated.

The goal is to create compact elite of politicians, high-ranking officials, scientists, representatives of the mass media, etc., oriented and inclined to cooperate with Moscow, which has the ability to actively participate in the political processes. The organizations related to the Ministry of Foreign Affairs of Russia (Rossotrudnichestvo, the A. M. Gorchakov Public Diplomacy Support Fund, the Center for Caucasian Studies at the Moscow State University “M. V. Lomonosov”, the Russian Institute for Strategic Studies are intensively involved, the Russian Peace Foundation, the Russian Council for International Affairs and the Fund for the Support and Protection of the Rights of Compatriots Abroad). Their strategic tasks are expanding Russian influence in Georgia and developing relations with partner pro-Russian NGOs operating on the territory of the country.

Representatives of the Russian Foreign Intelligence Service, the Federal Security Service and the Main Intelligence Directorate of the General Staff, acting under the guise of diplomatic and consular officials, actively support pro-Russian public and scientific organizations (including by providing funding), to discredit the Euro-Atlantic orientation of the country. It is understood that pro-Russian organizations in Georgia are intensively used by Russian special services to: form influence groups and involve them in political processes; carrying out pro-Russian propaganda (especially among the youth) to increase the authority of Russia and discredit Tbilisi's pro-Western course in order to strengthen the need for cooperation with Moscow in the political-economic sphere; deepening of cooperation with Georgian experts, political scientists and journalists through their participation in various events, where, along with ideological processing, selection of suitable candidates for their subsequent use is carried out; conducting public research to obtain information about the sentiments of the population, studying the political-economic processes and obtaining information of a military nature; implementation of projects in the field of education.

The offensive penetration of Russian capital into the Georgian economy continues. The aspiration is to bring suitable Russian companies to the Georgian economy. In connection with this, the number of large Russian businesspersons of Georgian origin is increasing. In parallel with their economic activity in Georgia, they make efforts to establish contacts and deepen their relations with representatives of the state administration. For now, Moscow's interests are mostly in the fields of energy, finance, telecommunications and mining, where over the years businesspersons from Russia or companies founded by them have prioritized investing significant funds. Currently, these are enterprises operating with Russian funding – Telasi (in the field of electricity supply), Lukoil (in fuel trading), Beeline (in mobile services) and others.

An important tool for strengthening Moscow's economic position is the significant increase in the flow of Russian citizens to Georgia – mostly as tourists. According to some data, up to 65% of the total number of tourists are Russian [1]. This is actively applied not only by former, but also by active employees and collaborators of the Russian special services. They try to restore their ties with Georgians (business partnerships, joint stage of education, family contacts, etc.). The hybrid influence of Russia against Georgia in the information field has been overwhelming [5]. The broadcasting of Russian television channels with the help of Georgian operators helps to build pro-

Russian sentiments among the population. Local TV stations “Sputnik-Georgia” (part of the international multimedia project “Sputnik”, created by decree of the President of Russia), “Objektiv” and daily newspapers “Asawal-Dasavali”, Georgia & the World (Geworld) and its online edition www.geworld.ge and “Georgia and the World” tend to pursue pro-Russian and sometimes anti-Western politics. The materials distributed by the information agencies “Gruzinform”, “Georgia and the World” and the NGO “Kavkaz Institute” contributes to the disorientation of public attitudes towards Russia.

Moscow uses religion as an effective tool of influence. Despite the lack of bilateral relations, the strong connection between the Orthodox churches of the two countries remains. Evidence of this is the preliminary agreement with the Russian clergy on the election of the first deputy of the Georgian Patriarch Ilia II.

Russia continues to make efforts to strengthen and permanently establish its military presence in Abkhazia and South Ossetia in order to erode Tbilisi's Euro-Atlantic ambitions. By creating mechanisms to control the situation, it aims to prevent unfavorable developments in the South Caucasus. Full membership of Georgia in NATO and deployment of its contingent on its territory are unacceptable for Moscow, which is trying by all possible means to prevent this action. In the medium-term perspective, the aspirations will be more towards stabilizing the status quo, and not towards taking aggressive actions towards the country.

The influence of the Russian-Abkhazian and Russian-South Ossetian military groups on the balance of power and regional security is significant. The deployment of three Russian military bases (the 102nd in Armenia, the 7th in Abkhazia and the 4th in South Ossetia) in the South Caucasus (included in the Southern Military District) is a major threat to the territorial integrity of Georgia and the Euro-Atlantic integration. Moscow completely controls the political processes in Abkhazia and South Ossetia. The presence is official and it is not necessary to use hybrid approaches to ensure and guarantee the influence in these republics.

Abkhazia is economically highly dependent on Russia, as 60% of the state budget is formed by Russian subsidies. The flow of Russian tourists also generates serious incomes. With 65% of the total turnover, Moscow is its main trading partner. Over the past 8 years, it has received from Russia about 600 million dollars, which significantly exceeds the funds provided by the EU for restoration and raising the standard of living. This has an additional positive impact on public attitudes towards Moscow.

Russia has practically integrated South Ossetia – 91% of its residents have Russian passports, and the process of issuing them continues. They enjoy the advantages of the Russian social services and labor market. Tskhinvali's financial dependence on Moscow is complete – 90% (over 115 million dollars) of the republican budget are Russian subsidies. Although the military formations of South Ossetia are currently uniting with the Russian ones, the Kremlin does not intend to take action on its territorial annexation. The reasons are that it will escalate the relations with the West and could lead to new sanctions. Such an act also threatens the course of resuming Georgia's pro-Russian orientation.

Expectations are that in the long term, Moscow will maintain its policy towards the South Caucasus, as it perceives it as a natural zone of influence in a global context. It is not excluded that it will become more aggressive – especially when Tbilisi's contacts with NATO deepen.

The Russian-led policy will continue to be oriented towards hindering Georgia's Euro-Atlantic integration. To achieve this goal, Moscow is constantly expanding the range of methods used to manipulate public opinion in the country in the direction of discrediting Western countries and promoting rapprochement with the Kremlin as an alternative. The maintenance of the regimes in the unrecognized republics of Abkhazia and South Ossetia guarantees Russia a powerful instrument of influence that, together with other hybrid methods, serves long-term Russian interests.

References:

1. Izvestia. (2019). Podschitano chislo rossiyskikh turistov v Gruzii. IZVESTIA iz.ru. [20 sentyabrya 2019, online]. Available from: <https://iz.ru/923452/2019-09-20/podschitano-chislo-rossiiskikh-turistov-v-gruzii> [viewed 20.05.2024]. [in Russian].
2. Faktor.bg. (2017). Hora na Putin v Gruzia go “zastrahovat”: TsRU iska da provali svetovnoto po futbol, shte vzemat kupata ot Rusia. Faktor [18.09.2017, online]. Available from: <https://faktor.bg/bg/articles/ot-gruziya-preduprediha-che-tsuru-iskalo-da-provali-svetovnoto-po-futbol-v-rusiya>. [viewed 30.01.2024]. [in Bulgarian].
3. Nikitina, O. (2019). Na miting za vazstanovyavane na otnosheniyata s Rusia izlyazoha desetki hilyadi gruzintsi. [prepechatka ot VZGLYAD – Delovaya gazeta, 28.06.2019 (prevod Sergeev, V.)], [originalno zaglavie: Namiting za vosstanovlenie otnosheniy s Rossiey vyshli desyatki tysyach gruzin] Pogled info [30.07.2019, online]. Available from: <https://pogled.info/svetoven/na-miting-za-vazstanovyavane-naotnosheniyata-s-rusiya-izlyazoha-desetki-hilyadi-gruzintsi.107158>. [viewed 23.02.2024]. [in Bulgarian].
4. Paresishvili, M. (2020). “Gruzinskiy marsh” nastupaet. Eho Kavkaza [Yune 03, 2020, online]. Available from: <https://www.ekhokavkaza.com/a/30651070.html>. [viewed 14.04.2024]. [in Russian].
5. Shentov, O.; Galev, T. & Stefanov, R. (2018). Russian Influence in the Media Sectors of the Black Sea Countries Tools. Narratives and Policy Options for Building Resilience. Sofia: Center for the Study of Democracy. ISBN 978-954-477-339-7.
6. Sputnik-Gruzia. (2015). „Kartulidasi“: Gruzia dolzhna obaedinitysya s RF v bor’be s terrorizmom – „Kartuli dasi“ virazhaet podderzhku rossiyskomu narodu i pravitel’stvu Rossii, dobavleno v zayavlenii. Sputnik Gruzia [26.11.2015, online]. Available from: <https://sputnik-georgia.ru/politics/20151126/229254824.html>. [viewed 08.03.2024]. [in Russian].
7. Vzglyad – Delovaya gazeta. (2011). Rossiyskiy biznesmen nagradil gruzinskih literatorov. Vzglyad [8fevralya2011, online]. Available from: <https://vz.ru/news/2011/2/8/467148.html>. [viewed 22.03.2024]. [in Russian].

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN THE BUSINESS CONTEXT FOR DECISION-MAKING

Venclovaitė Emilija

Faculty of Economics and Business Administration, Vilnius University

emilija.venclovaite@evaf.stud.vu.lt

Keywords: AI, business, decision-making

Introduction

To remain competitive, companies are forced to react quickly to change by adapting to the ever-changing external environment. Businesses deal with a wide range of issues on a daily basis that require a certain amount of knowledge, which is time-consuming and costly. Artificial intelligence (AI) is becoming a very useful tool in the decision-making process. Although decision makers are still important, it is vital for companies to incorporate AI technologies to enhance and streamline decision-making processes (Ivashchenko et al., 2020). Its use is growing at a rapid pace around the world and companies that do not use AI in their decision-making processes risk losing market share and competitive advantage over other market players. Today, the range of applications of AI is enormous, which means that its potential is vast. The significance of AI technologies for gaining a competitive edge is being acknowledged by companies due to their rapid development. The integration of AI technologies into decision-making has been widely studied and discussed. Research indicates that AI can enhance organizational decision-making by establishing a symbiotic relationship between humans and AI systems (Jarrahi, 2018). With the rise in AI technology implementation within organizations, there is an increased emphasis on the significance of learning algorithms, also known as cognitive systems, in aiding decision-making processes in businesses (Bader and Kaiser, 2019; Shrestha et al., 2019). For example, Rajagopal et al., (2022) suggests that not only the AI systems can significantly contribute to better decision-making in businesses but also lead to improved outcomes. Managers are encouraged to carefully strategize the implementation of AI in order to optimize its influence on decision-making and overall business results (Zebec, 2024). Through the automation of certain decision-making processes, AI enables individuals to concentrate on skills crucial for strategic decision-making that AI may not effectively handle (Trunk et al., 2020).

Furthermore, the application of AI principles and modelling has been shown to be effective in addressing entrepreneurial challenges and making business decisions under uncertainty (Bogachov et al., 2020). The role of AI in decision-making spans a wide range of business functions, including strategic marketing decisions, where AI techniques such as fuzzy logic and machine learning are used to classify and incorporate stakeholder opinions (Stone et al., 2020). There are a wide range of applications for AI in terms of efficient data analysis, personalization of decision-making and process automation. The strategic impact of the use of AI on decision-making processes is highlighted, especially with the ability to analyze large amounts of data and gain useful insights (Lim & Teoh, 2020). The valuable insights can help decision-makers make informed decisions, increase resource allocation and operational capacity (Yiu et al., 2020). By identifying and analyzing trends, patterns, and insights in large datasets, AI ensures that decisions are based on factual evidence rather than subjective views (Provost et al., 2013). AI also facilitates preparedness for automation challenges, leading to reduced chances of errors, lower costs and increased process efficiency (Davenport et al., 2018).

AI not only helps to solve existing problems in organizations, but also opens up new opportunities for business development and innovation (Agrawal et al., 2018). With the rapid development of AI technologies, companies are increasingly recognizing their importance for competitive advantage. Innovative applications of the AI enable businesses to enhance their

comprehension and mitigation of risks, optimize pricing strategies, create tailored products and services, and personalize marketing approaches to effectively target specific consumers. Hence, the AI not only aids in resolving current organizational challenges but also unveils novel prospects for business growth and innovation (Agrawal et al., 2018). Despite the extensive academic literature on AI, there is still scarcity of information regarding its practical integration in organizations and the consequential effects on decision-making processes.

Conclusions

AI significantly enhances the effectiveness and efficiency of decision-making processes in organizations by rapidly processing extensive amounts of data and generating valuable insights. Integrating AI into business operations provides a strategic competitive advantage by enabling companies to quickly adapt to changing market conditions and make data-driven decisions. Moreover, it becomes more as a collaborative relationship between AI systems and human decision-makers that improves the overall quality of decisions by enabling managers to concentrate on complex, strategic decisions. The vast range of applications of AI in business functions already solves multiple organizational challenges and will further open new opportunities for growth.

References:

1. Agrawal, A., Gans, J. S., & Goldfarb, A. (2018, May). Human judgment and ai pricing. In *AEA Papers and Proceedings* (Vol. 108, pp. 58-63). 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203: American Economic Association.
2. Bogachov, S., Kwiliński, A., Miethlich, B., Bartošová, V., & Gurnak, A. (2020). Artificial intelligence components and fuzzy regulators in entrepreneurship development. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(2), 487-499. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2\(29\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2(29))
3. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018, January 9). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review* (HBR). <https://www.bizjournals.com/boston/news/2018/01/09/hbr-artificial-intelligence-for-the-real-world.html>
4. Ivashchenko, T., Chornodid, I., & Иващенко, A. M. (2020). The business assistant service as one of the promising areas for the adoption of ai technologies in the enterprise. *Business: Theory and Practice*, 21(2), 588-597. <https://doi.org/10.3846/btp.2020.12548>
5. Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: human-ai symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
6. Provost, F. and Fawcett, T. (2013). Data science and its relationship to big data and data-driven decision making. *Big Data*, 1(1), 51-59. <https://doi.org/10.1089/big.2013.1508>
7. Rajagopal, N. K., Khan, N. I., Durga, S., Ramírez-Asís, E., Huerta-Soto, R., Gupta, S. K., ... & Deepak, S. (2022). Future of business culture: an artificial intelligence-driven digital framework for organization decision-making process. *Complexity*, 2022, 1-14. <https://doi.org/10.1155/2022/7796507>
8. Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & Krogh, G. v. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 66-83. <https://doi.org/10.1177/0008125619862257>
9. Stone, M., Aravopoulou, E., Ekinci, Y., Evans, G., Hobbs, M., Labib, A., ... & Machtynger, L. (2020). Artificial intelligence (ai) in strategic marketing decision-making: a research agenda. *The Bottom Line*, 33(2), 183-200. <https://doi.org/10.1108/bl-03-2020-0022>
10. Tabesh, P. (2021). Who's making the decisions? how managers can harness artificial intelligence and remain in charge. *Journal of Business Strategy*, 43(6), 373-380. <https://doi.org/10.1108/jbs-05-2021-0090>
11. Trunk, A., Birkel, H., & Hartmann, E. (2020). On the current state of combining human and artificial intelligence for strategic organizational decision making. *Business Research*, 13(3), 875-919. <https://doi.org/10.1007/s40685-020-00133-x>

12. Yiu, L. D., Yeung, A. C., & Jong, A. P. (2020). Business intelligence systems and operational capability: an empirical analysis of high-tech sectors. *Industrial Management & Data Systems*, 120(6), 1195-1215. <https://doi.org/10.1108/imds-12-2019-0659>
13. Zebec, A. and Indihar Štemberger, M. (2024). Creating ai business value through bpm capabilities. *Business Process Management Journal*, 30(8), 1-26. <https://doi.org/10.1108/bpmj-07-2023-0566>
14. Bader, V., & Kaiser, S. (2019). Algorithmic decision-making? The user interface and its role for human involvement in decisions supported by artificial intelligence. *Organization*, 26(5), 655-672. <https://doi.org/10.1177/1350508419855714>
15. Lim, Y.Y. and Teoh, A.P. (2020), "Realizing the strategic impact of business intelligence utilization", *Strategic Direction*, Vol. 36 No. 4, pp. 7-9. <https://doi.org/10.1108/SD-09-2019-0184>

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ

Бажан Л.І.

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник
зав. відділом економіко-соціальних систем та ІТ
Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій
та систем НАН та МОН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8920-8670>
03187, м. Київ, просп. Академіка Глушкова, 40, Україна
bazmil@ukr.net

Куча Д.О.

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник
Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій
та систем НАН та МОН України
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3826-7719>
03187, м. Київ, просп. Академіка Глушкова, 40, Україна
dasha2121k@ukr.net

Ключовим вектором розвитку сучасної економіки, що формується під впливом процесів цифрової трансформації, є інтелектуалізація всіх сфер економічної діяльності, як наслідок домінування інтелектуальної діяльності, що набула пріоритету перед сферою виробництва матеріальних благ та послуг.

Процеси інтелектуалізації торкаються традиційних сфер економічної діяльності, що знаходять вираження у впровадженні інтелектуальних систем управління та підтримки прийняття рішень, у якісній зміні структури логістичної діяльності. Спостерігається стійка тенденція інтелектуалізації факторів функціонування системи, яка є результатом змін в умовах цифрової трансформації економіки. Все це формує якісно нову систему соціально-економічних та організаційно-економічних відносин, що забезпечують ефективну реалізацію інтелектуального потенціалу, а також сприяють підвищенню рівня конкурентоспроможності транспортно-логістичної системи та країни в цілому.

Питаннями управління стратегією розвитку транспортно-логістичної системи виступає організація логістичної діяльності, завданнями якої є підвищення якісного рівня обслуговування клієнтів у процесі організації доставки продукції споживачам. Організація та контроль за транспортно-логістичними процесами дозволяє забезпечувати швидку переробку вантажів, їх розвантаження – навантаження та збереження, швидке оформлення документації та відстеження вантажів у дорозі.

Інтелектуалізація логістичної діяльності транспортно-логістичної системи обумовлена цифровою трансформацією економіки, в умовах якої формуються і застосовуються нові інформаційні технології і інтелектуальні системи, які дають можливість удосконалювати транспортно-логістичні процеси.

Ключовими аспектами інтелектуалізації логістичної діяльності є:

- зростання ролі нематеріальних ресурсів, особливо інтелектуальних, у формуванні конкурентоспроможної стратегії розвитку транспортно-логістичної системи:

- зміну продукту праці – від матеріального (надання послуг із транспортування й зберігання) до інтелектуального (наприклад, управління запасами, управління ланцюгами постачання товарів, оптимізації логістичної системи клієнта, консультування з логістичного аудиту, логістичного контролінгу, логістичного проектування тощо);

- зміну типу підприємництва – від трудового до інтелектуального, що характеризується зростанням рівня освіченості, духовності та соціальної орієнтації.

Чим вищий рівень інтелектуально зорієнтованої діяльності логістичних операторів, тим вищий потенціал конкурентоспроможності та ефективності спільної взаємодії в ланцюгах (мережах) постачання продукції та послуг (рис. 1)[1].

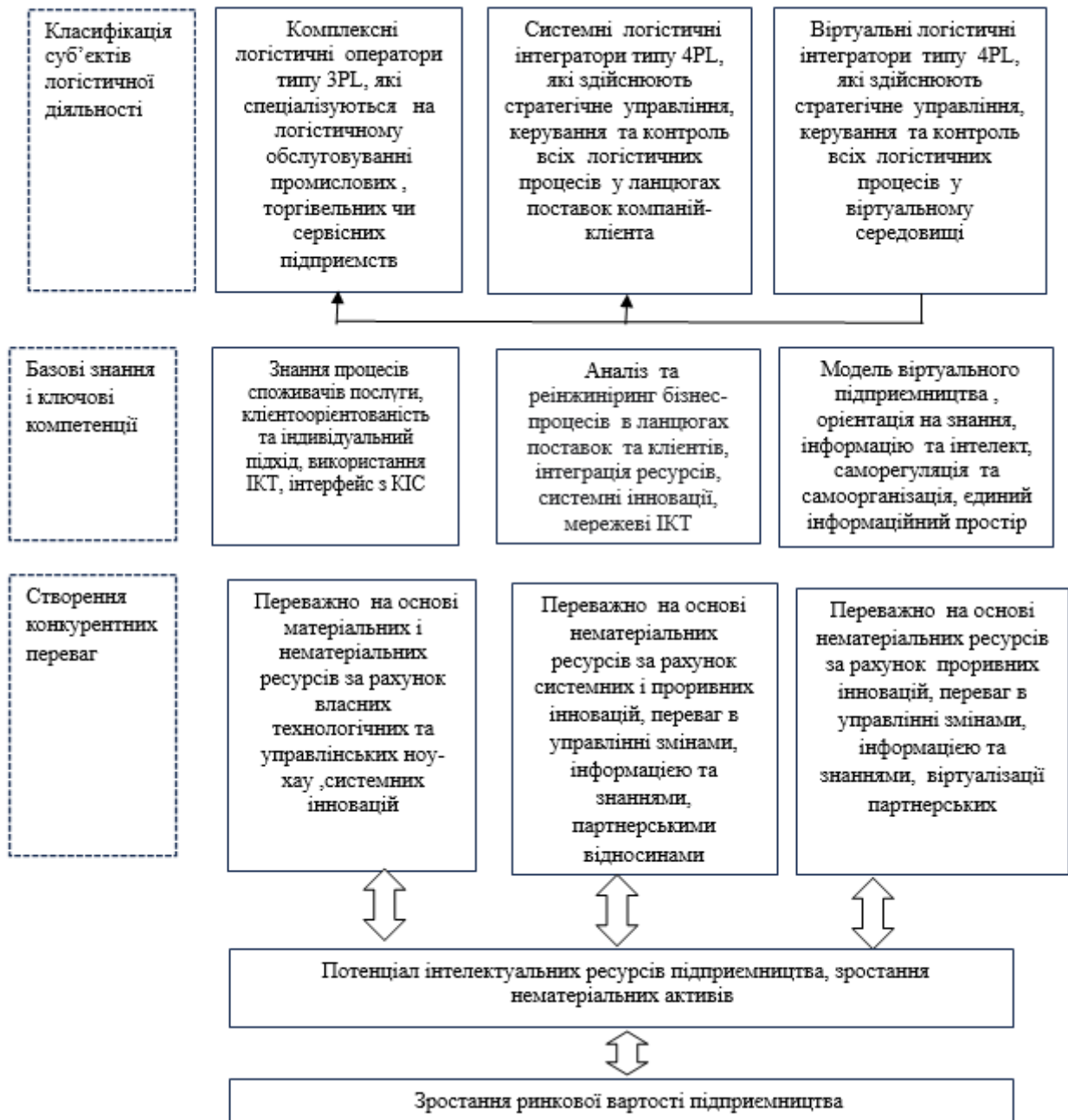


Рис.1. Рівень інтелектуалізації логістичної діяльності

Джерело: Перероблено автором[1]

Індикатори інтелектуальної парадигми логістичної діяльності визначаються наступним:

1. Формування концепції спільного створення цінності виробником і споживачем продукції потребує залучення споживача до логістичного ланцюга як повноцінного учасника створення продукту й суб'єкта цього ланцюга, що споживає кінцеву цінність і сплачує за її створення.

2. Основні види логістичної діяльності змінюються. Якщо логістична діяльність пов'язується з операціями транспортування, складування, вантажоперероблення, іншими

діями, що пов'язані з рухом і розміщенням логістичних потоків, то інтелектуалізація всієї підприємницької діяльності зміщує акценти в бік надання консалтингових послуг, проектування ланцюгів або мереж постачання, їхньої діагностики та оптимізації, розширення спектру інформаційних послуг тощо. Постійні інновації в логістичній діяльності вимагають від логістичного персоналу ініціювати скриті резерви, уяву та інтуїцію, постійно підвищувати свою кваліфікацію, що сприяє генеруванню та дифузії нових знань.

3. Завдяки розвитку інформаційних систем і технологій, що забезпечили можливість автоматизації типових операцій у транспортних і складських процесах, логістика стала домінуючою формою організації руху товарів на висококонкурентних ринках транспортних послуг. Характерно, що всі сучасні напрями розвитку ринку транспортно-логістичних послуг орієнтовані на активне використання електронних форм забезпечення ділових операцій. Це виявляється і в назвах нових, дуже перспективних і ефективних електронних технологій: EDI, RFID, e-mobility; e-business; e-logistics та ін.

4. Інтелектуалізація та віртуалізація логістичної діяльності змінює характер та форми інтеграції в ланцюгах/мережах постачання: від традиційної вертикальної або горизонтальної інтеграції логістичних процесів і об'єктів логістичної діяльності до формування конвергентних груп за межами традиційних галузей економіки[2].

Інтелектуальна парадигма логістики базується на синхронізації місць стикування різних етапів просування логістичних потоків як інтегрованої сукупності матеріальних, нематеріальних та людських потоків, ядром якої може будь-який із них, координації й синхронізації логістичних бізнес-процесів, якості взаємодії суб'єктів логістичної діяльності з іншими економічними агентами у формі ланцюгів (мереж) створення цінності та інтегрованому управлінні, яке орієнтоване на використання інновацій і спільне творення цінності для споживачів[3].

Інтелектуалізація логістичної діяльності є необхідний фактор стимулювання інноваційного розвитку транспортно-логістичної системи, яке здійснюється на основі системи управління інтелектуальними ресурсами з використанням інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій. Інтелектуалізація є один із засобів переходу до Industry 4.0, що розглядається як перспективні можливості та наслідки від інноваційного розвитку. Перехід до Industry 4.0 передбачає широке використання інноваційних ідей та технологій. Стійкий розвиток транспортно-логістичної системи є можливим лише за умови інтелектуалізації всіх її підсистем. Інтелектуалізація господарських процесів дозволяє не лише підвищити загальну ефективність транспортно-логістичної системи, а й значно поліпшити загальний рівень її функціонування.

Таким чином, основною ознакою 5PL-провайдера визначено рівень інтелектуалізації логістичної діяльності, який виявляється у створенні та функціонуванні інтелектуалізованих логістичних систем як складних систем управління, координації та контролю стратегічних, тактичних і оперативних завдань функціонування логістичних мереж. Інтелектуалізовані логістичні системи повинні працювати в режимі реального часу в єдиній системі координат і єдиному інформаційному просторі й тим самим створювати методологічний базис для оптимізації логістичних рішень і кращого використання наявної логістичної інфраструктури. При цьому вони повинні містити не тільки модулі інтелектуальних транспортних систем, інтелектуальні технології з моніторингу транспортних засобів і транспортних потоків, але й інтегровані програмні рішення для забезпечення різних форм комунікації підприємств (економічних агентів) у ланцюгах (мережах) поставок товарів і послуг[4;28]

Інтелектуалізація логістичної діяльності вимагає створення інтелектуалізованих логістичних систем, які, з одного боку, передбачають більш активне використання сучасних інтелектуальних, геоінформаційних, телекомунікаційних, корпоративних інтегрованих систем і технологій, а з іншого боку, – підвищення якості підготовки логістичного персоналу і стимулювання розвитку інтелектуального капіталу логістичних провайдерів. Реальним прототипом такої системи є концептуальна модель діяльності 5PL-првайдера.

Список літератури:

1. Григорак М.Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність: монографія / М.Ю. Григорак. - К.: Сік Груп Україна, 2017. - 513 с.
2. Я.О. Ходова Інтелектуальна транспортна система як інноваційна концепція розвитку транспортно-логістичного комплексу України Збірник матеріалів міжнародної науково-технічної конференції «Інтелектуальні технології управління транспортними процесами», Харків ,17–18 листопада 2020 р. С.48-50
3. Катерна О. К. Інтелектуалізація транспортно-логістичної діяльності в єдиному інформаційному просторі / О. К. Катерна // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Логістика. - 2014. - № 811. - С. 150-156. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPL_2014_811_24
4. Григорак М. Ю. Теоретичні положення інтелектуально зорієнтованої логістики // Бізнес Інформ. – 2015. – №2. – С. 20–29.

ОБРАЗОТВОРЧЕ МИСТЕЦТВО УКРАЇНСЬКОЇ ДІАСПОРИ В КАНАДІ ПЕРІОДУ П ПОЛОВИНИ ХХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ

Балагур Софія

здобувачка ІV курсу групи БМЕ-21-20
зі спеціальності 023 – образотворче мистецтво
декоративне мистецтво та реставрація
кафедра мистецтвознавчої експертизи
Національної академії керівних кадрів культури та мистецтв
м. Київ, Україна
bme2120.sbalagur@dakkkim.edu.ua

Вступ. Дослідження мистецтва міграції дає змогу поглиблено вивчити перетин мистецького самовираження, культурної ідентичності та міграції. На сьогодні в Канаді налічується близько 1,36 мільйона канадських українців. Митці черпали натхнення у своєму українському корінні, включаючи теми фольклору, духовності та культурної ідентичності. З початку повномасштабного вторгнення 2022 року більше 210 тисяч українців прибуло до Канади. Українці зробили значний внесок у канадське мистецтво, перебуваючи під впливом культурних та мистецьких тенденцій та збагативши культурне полотно країни. Вони експериментують з різними засобами, стилями та техніками, розширюючи межі традиційного українського мистецтва, водночас сприймаючи інноваційний дух канадського мистецького простору. Існують можливості розвитку, чому сприяють виставки, галереї, публікації та українські спілки по всій Канаді, де можна вживу побачити творчий доробок митців.

Об'єктом дослідження є творчий доробок митців української діаспори.

Предметом є собливість художніх засобів у творчості митців української діаспори.

Мета дипломної роботи є дослідити розвиток українського мистецтва під впливом канадського навколишнього середовища, в якому знаходяться українці за походженням.

Щоб досягти мети дослідження, треба вирішити наступні **завдання**:

1. Дослідити теоретико-методологічні та історіографічні засади теми;
2. Визначити умови та особливості збереження культурної ідентичності українців в Канаді;
3. Проаналізувати роботи митців українського походження;
4. Виявити результати впливу міграції на українське мистецтво;
5. Охарактеризувати стан та можливості мистецтва української діаспори в Канаді.

Історіографія. Мистецтвознавиця Калина Сомчинська та професор Іван – Павло Химка в розділі “Що таке українсько-канадське мистецтво?” досліджують мистецтво українців Канади через взаємозв’язок історії, мистецтва та етнічності [5, с. 2]. І вважають, що зустріч з історією та її специфічними детермінаціями здійснюється самим художником. Так само як досвід стає формою, подія стає зображенням [5, с. 8]. Отже, витвір мистецтва не може існувати без пережитого для нього досвіду. Тому досвід в умовах міграції впливає на творчий доробок. Причина, що дає поштовх для створення зображення стає приводом спонукання до розвитку.

Роман Гнатишин каже, що: «мистецька самовираженість як фундаментальний аспект української спадщини Канади, висловлює важливість мультикультурних ресурсів нашої країни та збагачення канадської культури» [2, с. 5]. Бо митці роблять важливу роль збагачуючи та поширюючи культуру одразу двох країн. Це явище також робить неперервний зв’язок між країнами.

Історик Манолій Лупул у праці «Візуальні символи» пише: «Треба мати коріння, але для того, щоб досягти успіху за межами власної спільноти, мистецтво має бути зрозумілим і

оціненим іншими. Контакт з іншими культурами необхідний для збагачення естетичного словника... мистецтво може відображати багатогранну українську культуру» [1, с. 29].

Основний матеріал. Це дослідження проводиться у Канадському просторі, що популяризує українське мистецтво та розкриває можливості подальших праць з цієї теми. Як вже відомо, є п'ять основних хвиль міграції, з якими до Канади прибули художники, які пристосувалися до нових умов, та знайшли в собі сили продовжувати творити. На соціально – економічний стан та культурний розвиток українців впливає їх перебування в Канаді. «Мистецтво – це відповідь людини в образотворчій формі на її соціальний, культурний і політичний контекст, а також на динаміку, виклики, візуальні традиції та розвиток» [5, с. 7]. Образотворче мистецтво української діаспори досліджується аналізом таких видатних митців, як Тарас Палатайко, Василь Курилик, Мирон Левицький, Лео Мол, Оксана Мовчан, Павло Лопата та інші. Оскільки досліджень з повним аналізом їх творчості не існує, розглянемо діяльність українських мистецьких організацій, адже прагнучи зберегти свою ідентичність, українці створюють спілки, школи та музеї. Український музей Канади (УМК) [3] у центрі міста Саскатун заснований і збудований Товариством українок Канади в 1936 році. Музей досліджує, зумовлює розвиток і популяризує українсько - канадську культурну та мистецьку спадщину для людей різного культурного походження. Українсько-канадські асоціації, такі як Конгрес Українців Канади (КУК) [4] та різні культурні організації й установи, відіграють важливу роль у підтримці та просуванні українських канадських митців і культурних ініціатив. Ці асоціації слугують платформами для співпраці, що дозволяє митцям демонструвати свої роботи, спілкуватися зі своєю громадою та робити внесок у яскраве культурне полотно Канади.

Наукова новизна полягає у дослідженні мистецтва представників української діаспори в Канаді, у тому числі й канадців українського походження, зокрема, під впливом навколишнього осередку

Висновок. У результаті дослідження образотворчого мистецтва української діаспори в Канаді періоду II половини ХХ – початку ХХІ століття було встановлено, що ця тема має значний теоретико-методологічний та історіографічний потенціал. Збереження культурної ідентичності українців у Канаді визначається різноманітними умовами та особливостями, серед яких і мистецтво відіграє важливу роль. Аналіз робіт митців українського походження показав їхній вагомий внесок у культурний простір Канади та виявив результати впливу міграції на українське мистецтво. Стан та можливості мистецтва української діаспори в Канаді характеризуються як динамічні, відкриті для новацій та сприяють подальшому розвитку культурного обміну між українською спільнотою в Канаді та іншими культурними течіями у світі. Канадське середовище стимулювало українських митців до творчого експерименту, пошуку нових форм і виразних засобів, сприяючи розширенню їхнього художнього світогляду та поглибленню культурного обміну. Таким чином, дослідження підтверджує важливість взаємодії між культурами та роль оточуючого середовища у формуванні та розвитку мистецтва в діаспорі.

Список літератури:

1. Lupul M. R. Visible Symbols: Cultural Expression Among Canada's Ukrainians (Alberta Library in Ukrainian Canadian Studies). Canadian Institute of Ukrainian Studies Press, 1984. 204 p. (p. 29).
2. Robert B. Klymasz. Art and Ethnicity: The Ukrainian Tradition in Canada. 1991. Published by: Canadian Museum of Civilization/Musee Canadie. Canada, Quebec. 80 p. Also edition in french. (p. 5)
3. Історія Українського музею Канади (УМК). URL: <https://umcnational.ca/about-us/history/> (дата звернення 13.03.2024)
4. Конгрес українців Канади (КУК). URL: <https://www.ucc.ca/> (дата звернення 13.03.2024)

5. Наукове товариство ім. Шевченка в Канаді. Західноканадський збірник. Том L / ред.: Калина Сомчинська, Іван-Павло Химка. Едмонтон, Канада : НТШ в Канаді, 2022. 295 с. (с. 2 – 8)

ВИХОВАННЯ ЛЮДИНИ-ПАТРІОТА - ВАЖЛИВЕ ЗАВДАННЯ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ (ЗА ТВОРЧІСТЮ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО)

Батрун І.В.

кандидат педагогічних наук, асистент учителя
Комунальний заклад «Харківська гімназія № 101
Харківської міської ради»

У Стратегії національно-патріотичного виховання, затвердженій Указом Президента України від 18 травня 2019 року № 286/2019 (Стратегія), зазначено, що актуальність національно-патріотичного виховання зумовлюється необхідністю об'єднання та розвитку суспільства, сучасними викликами, що постали перед Україною і вимагають постійного вдосконалення системи національно-патріотичного виховання.

В основу системи національно-патріотичного виховання покладено ідеї зміцнення української державності як консолідуючого чинника розвитку суспільства, формування патріотизму й утвердження національних цінностей.

Система національно-патріотичного виховання потребує комплексної організації – через освітній процес і позаурочну роботу, створення педагогічних умов, що забезпечують формування нового українця.

Освіта ХХІ ст. в умовах цифрового суспільства передбачає оновлення педагогічної теорії й практики. Сьогодення пов'язано з вдосконаленням форми й методи навчання, з оновленим змістом освіти відповідно до НУШ. МОН України запровадило освітню реформу, яка реалізується в Новій українській школі з метою забезпечення сталого розвитку та реалізації права всіх громадян на освіту.

Головним чинником створення незалежної, демократичної держави має стати людина - патріот та інноватор. Важливо формувати особистість із активною громадянською позицією. Формування патріотизму в системі духовного та ціннісного розвитку особистості залишається важливим завданням для українського суспільства, держави та освіти. У зв'язку з цим національно-патріотичне виховання є важливою складовою освітнього процесу, про що наголошено в Законі України «Про освіту» (2017) та Указі Президента України «Про Стратегію національно-патріотичного виховання» (2019).

Під національно-патріотичним вихованням розуміють формування в молодого покоління любові до своєї Батьківщини, народу, родини, школи, колективу, класу [1].

Однією із найважливіших рис всебічно розвиненої, високоосвіченої, толерантної особистості є патріотизм, а мета Нової української школи – виховати інноватора та громадянина, який уміє ухвалювати відповідальні рішення та дотримується прав і свобод людини.

Всі твори В. О. Сухомлинського є актуальними і сьогодні і заслуговують на їх детальне вивчення, з метою реалізації основного завдання педагогіки – формування гармонійно-розвиненої особистості, що готова до розвитку і становлення в умовах сучасного цифрового суспільства. Значущими є ідеї В. О. Сухомлинського, що висвітлено в його працях: «Павлівська середня школа», «Серце віддаю дітям», «Сто порад учителеві», «Проблеми всебічно розвиненої особистості», «Як виховати справжню людину», «Народження громадянина», «Розмова з молодим директором школи», «Залежить тільки від вас... (лист завтрашньому вчителю)», «Як любити дітей», «Слово вчителя в моральному вихованні», «Методика виховання колективу», «Духовний світ школяра», «Виховання обов'язку» тощо [2; 4].

У праці «Як виховати справжню людину» у вступі серед найважливіших рис ідеального образу справжньої людини В. О. Сухомлинський виділяє такі: уміння дорожити святинями Батьківщини як особистими цінностями і святинями своєї свідомості й свого

серця. Цю рису Василь Олександрович визначає як розуміння і переживання мети і сенсу життя, як уміння поставити перед собою запитання: в ім'я чого людина живе? – і відповісти на нього – в ім'я високої мети; гармонійної єдності суспільного й особистого, великого і малого в духовному житті людини; уміння користуватися духовними цінностями й дорожити ними, бачити, знаходити їх, плекати потребу людини в людині як у носіїві духовних цінностей; виникнення, розвиток цієї потреби на основі духовної спільності людей, їхнього прагнення до оволодіння духовними цінностями; активне ставлення до добра і зла; почуття людської гідності; інтелектуальне багатство, творчий розум, прагнення жити в світі думки; постійне бажання збагачувати й розвивати свій розум; естетичне багатство, тонку розвинену потребу в прекрасному; любов до праці; прагнення до вдосконалення трудової майстерності; фізичної досконалості [3, с. 149 - 150].

На вчителя покладена висока місія відродження духовності нації, формування патріотизму. Духовним розвитком особистості педагога визначається вектор суспільного розвитку. А сучасна школа при цьому має стати джерелом духовності, що живить духовність особистості та переростає у духовне життя вчителя і суспільства.

Описуючи особливості українського патріотизму на початку XXI ст. важливу роль відіграє той факт, що наша країна недавно стала незалежною. Значна частина населення України, що жила ще за часів СРСР, ставиться до сучасних ідеалів нейтрально або навіть критично. Сьогодні патріотизм вплетений в коло цінностей переважно приватного, індивідуального характеру, простежуються процеси деморалізації.

Патріотичне виховання – суспільна діяльність, яка формує ставлення людини до себе, до свого народу й Батьківщини. Таке ставлення виявляється у відповідних почуттях, переконаннях, ідеях.

Сьогодні важливо враховувати етнічне та культурне багатоманіття нашої держави, як ніколи, важливо сприяти єднанню представників усіх національностей України, з метою консолідації зусиль усього народу для збереження миру в державі, єдиної України.

Маємо усвідомлювати героїзм її захисників у зоні бойових дій, так і у боротьбі з коронкризою, життя вимушених переселенців.

Національно-патріотичне виховання є основою всієї освітньої роботи, оскільки педагоги та батьки повинні виховати, виростити особистість, яка має почуття гордості за свою державу, сумлінно виконує громадські обов'язки, усвідомлює соціальні потреби Батьківщини та народу, любить оточуючих її людей. Важливо використовувати сучасні розробки для вчителів, наприклад «Медіаграмотність і критичне мислення в початковій школі: посібник для вчителя» (2017); «Путівник з розвитку критичного мислення учнів початкової школи» (2017) тощо.

Таким чином, основою національно-патріотичного виховання є те що громадянам України потрібно вчитися жити в повазі один до одного. Основою сучасного патріотичного виховання має бути вироблення переконаності у дітей і дорослих у тому, що сила українців – у їх єдності; потрібно будувати державу, засновану на конституційному патріотизмі. Важливими є цінності, світогляд, сприяння розвитку держави. В умовах складної політичної ситуації, в умовах АТО на сході, важливо формувати утвердження в свідомості людей України, як суверенної, незалежної, соборної держави, усвідомлення громадянами та освітянами готовності стати на захист інтересів свого народу має стати одним з пріоритетних завдань.

Освіта учнів та молоді – майбутнє держави, її економіка, розвиток, а отже і добробут та економічний розвиток. Кожна європейська країна намагається виховати патріота своєї Батьківщини, бо демократичну державу зможе створити тільки та нація, яка любить свій народ і слугує його інтересам. Саме тому актуалізується патріотичне виховання в умовах НУШ, саме тому важливою є роль сучасного вчителя у формуванні особистості-громадянина.

Список літератури:

1. Демешкевич В. А. Особливості патріотичного виховання молоді в контексті розвитку сучасного суспільства // www.managment.kr.sch.in.ua
2. Сухомлинский В. О. Серце віддаю дітям // Вибрані твори в 5 томах. – Київ: Радянська школа, 1977. – Том 3. – С. 5 - 279.
3. Сухомлинський В. О. Павлиська середня школа // Вибрані твори в 5 томах. – Київ: Радянська школа, 1976. – Том 4. - С. 6 - 390.
4. Сухомлинський В. О. Розум і руки // Вибрані твори у 5 томах. – Київ: Радянська школа, 1977. - Том 5. - С. 69 - 80.

ФРАЗЕОЛОГІЧНІ ОДИНИЦІ З КОМПОНЕНТОМ *БОГ* / англ. *GOD* В УКРАЇНСЬКІЙ ТА АНГЛІЙСЬКІЙ НАЦІОНАЛЬНО-МОВНИХ КАРТИНАХ СВІТУ

Бевз Ю.С.

здобувачка ОНП Філологія Philology
третього (освітньої-наукового) рівня
(наук. керівник: чл.-кор. НАНУ, д. філол. н., проф. А. П. Загнітко)
асистент кафедри загального та прикладного
мовознавства і слов'янської філології
Донецький національний університет імені Василя Стуса
ORCID: orcid.org/0000-0001-6820-5975
e-mail: yulia.bevz@donnu.edu.ua

Мова невичерпне джерело культурного багатства та ідентичності. Мовознавці зазначають, що завдяки фразеології можна проникнути у далеке минуле не лише мови, а також історії та культури її носіїв (див. праці Л. Савченко [5], В. Ужченка [7], І. Чибор [8] та ін.). Фразеологічні одиниці, вбудовані у мовну тканину, відображають особливості думки, вірувань, традицій та поглядів кожного народу. Вони як відблиск у дзеркалі, відображаючи особливу специфіку культурного контексту, в якому зароджуються і розвиваються. Дослідження фразеології не лише розширює розуміння мови, а й дозволяє заглибитися у неповторну атмосферу кожного народу та його унікальність.

Актуальність статті зумовлена необхідністю лінгвокультурологічного зіставного вивчення фразеологізмів із компонентом *Бог* / англ. *God*.

Метою роботи є здійснити зіставний аналіз фразеологічних одиниць з компонентом *Бог* / англ. *God* на матеріалі української та англійської мов.

Предметом дослідження є фразеологічні одиниці (ФО) з компонентом *Бог* / англ. *God* в українській і англійській мовах.

Джерельна база становить 18 ФО з компонентом *Бог* / англ. *God*, дібраних шляхом суцільного обстеження з словників (1, 6), й 22 мікроконтексти їхнього вживання.

Для реалізації мети ми розв'язали такі **завдання**: 1) вибрали з фразеографічних джерел ФО з компонентом *Бог* / англ. *God*; 2) зібрали фонову інформацію для конотоніма *Бог* / англ. *God* з довідкової літератури й енциклопедичних словників; 3) проаналізували лексико-семантичні варіанти (ЛСВ).

За [4, с. 43], 'Бог' – у давньому народному світосприйманні – божество долі, щастя, блага, багатства і т. ін.; протиставляється небогу, знедоленості; М. Костомаров вважав, що слов'янське розуміння Бога – не ототожнення його з природою і не розуміння природи як божества; слов'яни поклонялися не дубу, не каменю, а тій силі, яка створила і дуб, і камінь; слов'янські боги заселяли поля, ліси, ріки, озера, хати, подвір'я і допомагали або шкодили людям у їхньому повсякденному житті; у християнському віровченні – Творець, Господь, Владика Неба (Небесний), Цар Небесний (Всесвітній, Царів). В українській фразеології зафіксовано такі ЛСВ:

1) 'кому-небудь пощастило уникнути чогось неприємного, небажаного; все обійшлося' **Бог милував** (6, с. 34) (контекст 1):

(1) – *Ти оглух?.. – Та поки Бог милував* (М. Стельмах);

2) 'невідомо що; щось неймовірне' **Бог на що таке** (6, с. 34) (контекст 2):

(2) – *Маша! Прошу тебе звернути увагу вчительки нашої на те, як балакають наші діти!.. Се Бог зна що таке... се ні на що не схоже...* (М. Коцюбинський);

3) 'уживається як побажання: можеш іти' з **Богом, Парасю** (6, с. 34) (контекст 3):

(3) – *Не хочеш – я тебе не тримаю, з Богом, Парасю. І сама потім прийдеши з плачем* (П. Козланюк);

4) 'ледь, трохи' **за малим Богом** (6, с. 34) (контекст 4):

⁽⁴⁾ *Побачивши його, вона, за малим богом, не померла з радощів* (3 усн. мови);

5) 'алкогольні напої' **скляний бог** (6, с. 34) (контекст 5):

⁽⁵⁾ *Ми з ним добре пообідали, не забувши за чарку, кооператив був близько, а скляного бога там стояло повно на полицях* (Ю. Яновський);

6) 'почувати себе упевнено, добре' **як Богу** (6, с. 34) (контекст 6):

⁽⁶⁾ *На війні льотчикові доведеться пересідати з однієї машини на іншу. Ось тоді такі, як ти, колишні авіатехніки, почуватимуть себе як богу!* (А. Хорунжий);

7) 'уживається для вираження необхідності раптової втечі звідкись' **дай Бог ноги, а чорт колеса** (6, с. 186) (контекст 7):

⁽⁷⁾ *Руки засвербіли скрутити голову тут пану Енгельгардту, а потім давай Бог ноги, а чорт колеса* (Д. Косарик);

8) 'нічим не примітна, посередня людина'; 'нема ніякої користі, толку з кого—чого' **ні Богу свічка, ні чорту кочерга** (6, с. 637). (контексти 8-9):

⁽⁸⁾ [Олеся:] *Я білоручка: ні панянка, ні мужичка, ні Богові свічка, ні чортові кочерга* (М. Кропивницький);

⁽⁹⁾ *Ми за поезію великих почиттів; ми лише проти тієї інтимної лірики, що нічого не стверджує, нічого не заперечує, .. де немає ні глибоких людських переживань, ні справжньої любові, а солоденько-сиропні віршики чи мініатюри, з яких, як кажуть, ні Богу свічки, ні чорту кочерги* (А. Малишко).

В англійській культурі Бог – це істота, яку в християнській, юдейській та мусульманській релігіях вшановують як творця і правителя світу. Британці та американці часто уявляють собі Бога як дуже старого чоловіка з білою бородою [2, с. 594]. В англійській фразеології зафіксовані ЛСВ:

1) 'кажуть, коли хтось помер молодим' англ. **those whom the gods love die young** (1) (контекст 10):

⁽¹⁰⁾

Sure, those whom the gods love die young, but I'm still heartbroken to have lost my best friend—she was just 20 years old and had her whole life ahead of her! (3).

2) 'використовується, щоб підкреслити, наскільки хтось здивований, розгніваний, шокований тощо' англ. **(oh my) God!** (1) (контекст 11):

⁽¹¹⁾ *Oh my God, I've never seen anything like it!* (1).

3) 'кажуть, коли прощаються з кимось і бажають, щоб з ним трапилося щось хороше', 'кажуть, коли хтось чхає, щоб побажати йому міцного здоров'я' англ. **God bless (you)!** (1) (контексти 12-13):

⁽¹²⁾ *Good night everyone, and God bless* (1).

⁽¹³⁾ *"Achoo!" "God bless you"* (1).

4) 'кажуть, щоб показати, що вірять в те, що якщо хтось докладе зусиль для досягнення чогось, то досягнете успіху' англ. **God helps those who help themselves** (1) (контекст 14):

⁽¹⁴⁾ *A: "I'm really praying hard for an A on my exam." B: "You better start studying. God helps those who help themselves."* (3).

5) 'використовується, щоб підкреслити, що хтось взагалі чогось не розуміє або зовсім не знає чогось' англ. **God knows** (1) (контекст 15):

⁽¹⁵⁾ *God knows where he put the keys!* (1).

6) 'неможливо сказати' англ. **God only knows** (1) (контекст 16):

⁽¹⁶⁾ *God only knows how he managed to find out where I live* (1).

7) 'кажуть, коли сподіваються, що все станеться так, як хочуть' англ. **God willing** (1) (контекст 17):

⁽¹⁷⁾ *We'll be there tomorrow, God willing!* (1).

8) 'використовується для наголосу' англ. **hope/wish/swear to God** (1) (контексти 18-19):

⁽¹⁸⁾ *I hope to God (that) he turns up* (1).

⁽¹⁹⁾ *I swear to God (that) I didn't know about it* (1).

9) 'щось, що кажеш, коли щасливий, тому що нічого поганого не сталося', 'кажуть, щоб висловити радість, що чогось поганого вдалося уникнути або воно закінчилося' англ. **thank God** (1) (контексти 20-21):

⁽²⁰⁾ *Thank God nobody was hurt in the accident* (1).

⁽²¹⁾ *Spring is coming at last, thank goodness* (1).

10) 'кажуть, коли щось погане, що сталося з кимось іншим, могло статися з тобою' англ. **there but for the grace of God (go I)** (1) (контекст 22):

⁽²²⁾ *Wow, I could have been in that accident had I left the house earlier. There but for the grace of God go I* (3).

Отже, ФО з компонентом *Бог* / англ. *God* в українській національно-мовній картині світу відображає віру та сприйняття світу людей, демонструючи як позитивні, так і негативні аспекти спілкування з небесними силами. З іншого боку, англійські фразеологізми відображають ширший спектр культурних відтінків, включаючи вираження емоцій, сподівань, віри та подяки.

Перспективу дослідження вбачаємо в зіставному опрацюванні інших ірреальних істот на матеріалі фразеології односистемних і різносистемних мов.

Список літератури:

1. Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/> (дата звернення: 15.05.2024).
2. Longman Dictionary of English Language and Culture. Longman, 1998. 1568 p.
3. The Free Dictionary: Dictionary, Encyclopedia and Thesaurus. URL: <https://idioms.thefreedictionary.com/> (дата звернення: 15.05.2024).
4. Жайворонок В. В. Знаки української етнокультури: Словник-довідник. К.: Довіра, 2006. 703 с.
5. Савченко Л. В. Феномен етнокодів духовної культури у фразеології української мови: етимологічний та етнолінгвістичний аспекти, Сімферополь: Доля, 2013. 600 с.
6. Словник фразеологізмів української мови / [уклад. В. М. Білоноженко, І. С. Гнатюк, В. В. Дятчук]. К. : Наукова думка, 2003. 1104 с.
7. Ужченко В. Д., Ужченко Д. В. Фразеологія сучасної української мови. Луганськ : Альма-матер, 2007. 400 с.
8. Чибор І. С. Структура міфологічного етнокоду культури (на матеріалі української фразеології). Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Філологічні науки. 2015. Вип. 40. С. 174-178.

ПІДТРИМКА ОБОРОНОЗДАТНОСТІ УКРАЇНИ З БОКУ ДЕРЖАВ БАЛТІЇ В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ 2022-2024 РР.

Близняк Ольга

кандидат політичних наук

старший викладач кафедри міжнародних відносин
Національний університет «Острозька академія»

olha.blyzniak@oa.edu.ua

ORCID ID: 0000-0002-2206-4289

З початком повномасштабної російської агресії в Україні 24 лютого 2022 р. створилась принципово нова ситуація в системі міжнародної та європейської безпеки. І такі зміни відбулись у Балтійському регіоні. Зміни торкнулись усвідомлення того, що протидіяти агресору мають усі разом як на рівні масштабних та глобальних так і на рівні регіональних колективних структур. Почала змінюватись теза про неминучу поразку Києва з три дні переконаністю у тому, що Україна зупиняє потужного агресора і лише з допомогою партнерів і однодумців має шанс вистояти.

Саме до когорти надійних друзів України і однодумців належать країни Балтії, котрі розгорнули активну діяльність на дипломатичному, політичному рівнях щоб допомогти Києву з наданням гуманітарної, фінансової, військової підтримки. Така зацікавленість з боку балтійських держав продиктована передовсім страхами, що вони можуть стати наступною мішенню агресора, котрий не полишає ідею реанімувати СРСР, близькістю з Білоруссю тощо.

Такі небезпідставні побоювання країн Балтії мотивують їх стояти єдиним фронтом підтримки для України. І варто віддати належне тому, що ця підтримка подекуди є безпрецедентною виходячи із можливостей Литви Латвії та Естонії. Ці держави активно долучились до вирішення найзагальніших проблем від гуманітарної підтримки для біженців на своїх територіях та в Україні, дипломатичної підтримки на рівні інституцій ЄС, просування санкційної політики до надання різного роду військової допомоги.

Надання в перші місяці війни Латвією та Естонією допомоги в еквіваленті третини їхніх військових бюджетів є безпрецедентними прикладами внеску в боротьбу України проти РФ під час повномасштабного російського воєнного вторгнення. За 2022 р. країни Балтії стали лідерами за обсягом наданої військової допомоги відповідно до відсотку ВВП. Зокрема, у 2022 р. Латвія та Естонія відзначилися високим рівнем наданої військової допомоги Україні, відповідно до відсоткового внеску у ВВП цих країн, що становив понад 1% [1].

Крім того з 2022 р. країни Балтії стали абсолютно свідомими того, що необхідно посилено зміцнювати свої військові можливості, вчитись, здобувати нові знання та навички ведення війни, інвестувати у ефективні зразки військової техніки та обладнання. У 2023 р. Литва, Латвія та Естонія збільшили підтримку Україні. У першому півріччі 2023 р. так само Естонія, Латвія та Литва (відповідно із частками 1,24, 1,09 і 0,95 % від їхнього ВВП) утримують найвищі позиції в рейтингу серед усіх країн за показником допомоги, наданої Україні на двосторонній основі [5]. Загалом забезпечена станом на листопад 2023 р. військова допомога з боку Естонії сягає понад 400 млн євро [2], Латвії – 370 млн євро [3], Литви – 500 млн євро [4].

Протягом 2023–2024 рр. країни Балтії передали Україні переносні засоби ППО «Stinger», пускові установки для NASAMS, військові гелікоптери радянського виробництва, БпЛА, засоби радіоелектронної боротьби. Крім того, усі без винятку країни Балтії забезпечують постачання озброєння, боєприпасів, військового спорядження, транспорту тощо для оборонних потреб України, проводять інтенсивне навчання українських військових

у рамках міжнародних тренувальних місій, а також постачають медичне обладнання, долучаються до лікування й реабілітації поранених [1].

Надзвичайно важливою допомогою від балтійських держав є навчання з розмінування, у тому числі з підводного, які вони проводять та формують коаліцію з бойового та гуманітарного розмінування серед держав-партнерів, до яких належить понад 20 країн. Пакети допомоги які схвалюють європейські держави також знаходять підтримку з боку країн Балтії. Такий рівень підтримки є надзвичайно вагомим для нашої держави та є свідченням того, що регіональний аспект співпраці є на сьогодні популярним та дієвим.

Список літератури:

1. Зміцнення безпеки країн Балтії в контексті зміни стратегічної концепції оборони НАТО. Значення для України. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/zmitsnennya-bezpeky-krayin-baltiyyi-v-konteksti-zminy-stratehichnoyi> (дата звернення: 15.05.2024).

2. Estonia's aid to Ukraine. URL: <https://vm.ee/en/estonias-aid-ukraine#weapons> (дата звернення: 16.05.2024).

3. Latvia supports Ukraine. URL: https://www.mk.gov.lv/en/latvia-supports-ukraine?utm_source=https%3A%2F%2Fniss.gov.ua%2F (дата звернення: 16.05.2024).

4. NASAMS launchers and related equipment from Lithuania reached Ukraine. URL: <https://kam.lt/en/nasams-launchers-and-related-equipment-from-lithuania-reached-ukraine/> (дата звернення: 16.05.2024).

5. Total bilateral aid commitments to Ukraine as a percentage of 2021 donor country gross domestic product (GDP) between January 24, 2022 and January 15, 2024, by country. URL: <https://www.statista.com/statistics/1303450/bilateral-aid-to-ukraine-in-a-percent-of-donor-gdp/> (дата звернення: 16.05.2024).

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ ПОСЛУГ НАСЕЛЕННЮ У СФЕРІ ОСВІТИ

Босій А.А.

здобувачка вищої освіти 4 курсу ОС «Бакалавр»
ОП «Муніципальний менеджмент»
«Маріупольський державний університет», Київ

В умовах сучасної економічної реальності в світі освіта постає як ефективний стратегічний компонент цивілізаційного прогресу суспільства. Вона є ключовим джерелом соціально-економічного та культурного розвитку країни.

В свою чергу, на даному етапі розвитку в Україні відбувається переосмислення структури управління освітніми установами, концепції функціонування навчального процесу та поширення філософії маркетингу освітніх послуг. А отже, основним завданням економічної стратегії сучасної України є перехід до економіки знань, що ґрунтується на інтелектуальній діяльності та гармонійному поєднанні освіти, науки та креативності. Ця економіка базується на трансформації фінансово-економічних систем, розвитку високопродуктивної промисловості, індустрії знань, переході до цифрової економіки та формуванні постіндустріального суспільства. Також необхідно враховувати останні світові події, пов'язані з наслідками пандемії, спричинені соціально-економічною невизначеністю у кожній країні. Наразі освіта стикається з новим етапом фінансово-економічної кризи, спричиненої масштабною пандемією COVID-19 та військовими діями на території України.[1]

Досвід економічно розвинених країн показує, що високий рівень освіти загалом сприяє соціально-економічному розвитку. У країнах із добре розвинутою системою освіти рівень безробіття нижчий, доходи вищі та рівень життя має тенденцію до зростання. Такі системи стимулюють інновації та наукову діяльність, використання новітніх технологій, розвиток наукових досліджень та винаходів. В Україні також відбулася трансформація системи освіти відповідно до чинного законодавства. Широке впровадження інформаційних технологій, включно з інтернетом, поступово інтегрувало українську систему вищої освіти у світову систему освіти.

Маємо зазначити, що і українська система вищої освіти поступово інтегрується у світове освітньо-наукове співтовариство. Пам'ятаючи про те, що розвиток сучасної системи вищої освіти в Україні відбувався в умовах переходу від командно-адміністративної до ринкової економіки, ми відмічаємо, що на першому етапі трансформації вищі навчальні заклади поєднували в собі риси обох систем, адже ринкові механізми господарювання ще не були сформовані, а менеджмент університетів не відповідав вимогам української системи вищої освіти та вимогам нової нормативно-правової бази.[

До того ж, розвиток ринкових відносин вимагав залучення нових кадрів, у тому числі для забезпечення функціонування різних сегментів ринку. В результаті ми отримали зниження якості викладацького складу та необхідність перепідготовки нового персоналу, особливо для викладання нових дисциплін.

Другий етап – це починаючи з 2014 року, коли система освіти в сучасній Україні стратегічно спрямована на євроінтеграцію. Це означає створення європейського простору вищої освіти, в якому закладам освіти відводиться ключова роль у розвитку європейського культурного виміру та сприянні соціально-економічному прогресу регіонів. Ринок освітніх послуг в Україні має високу динамічність, територіальну сегментацію та локальний характер, швидкість обороту капіталу та високу чутливість до ринкових умов, оскільки освітні послуги не можуть зберігатись або транспортуватись. Сучасні навчальні заклади функціонують як

виробники та постачальники освітніх послуг, а учні, студенти та їх батьки є споживачами, що стають суб'єктами ринку освітніх послуг[2]

Виклики для системи освіти у 2019 та 2020 роках призвели до певної формалізації надання освітніх послуг і негативно позначилося на їх якості. Важливою проблемою стало недостатнє технічне забезпечення споживачів таких послуг, а також їхня низька кваліфікація у використанні систем дистанційного навчання, що вплинуло на кінцевий результат. Деякі керівники освітніх установ не були готові до змін, які були ініційовані трансформаціями законодавства, через що вони намагалися залишитися при старих методах управління.

Умови воєнного стану також суттєво позначилися на якості освітніх послуг, призвівши до значних втрат. Ці втрати викликані активними воєнними діями, перервою в електропостачанні та доступі до Інтернету, а також складним психологічним станом педагогічних та науково-педагогічних працівників, які змушені були переміщатися зі своїми закладами освіти. Незважаючи на ці виклики, суспільство не може дозволити собі відсутність освітніх послуг, і тому виникають нові механізми та технології навчання та викладання.

Для адаптації освітніх послуг до вимог воєнного стану необхідно було реалізувати кілька факторів. Серед них - забезпечення безпечного середовища для навчання, підтримка психологічного стану учасників навчального процесу, здатність адаптуватися до нових викликів та широке використання передових технологій.[3, с196]

А отже, правильне державне стратегічне планування з метою підвищення якості освітніх послуг відкриває перспективи для ефективного використання та впливу продуктів штучного інтелекту з метою посилення якості освіти, а не спрощення процесу навчання.

Список літератури:

1. Авігдор Габріель. Законодавство держав-членів ЄС у сфері інноваційної діяльності. Інноваційна політика та законодавство в Європейському Союзі та Україні: формування, досвід, напрямки наближення : матеріали міжнародного симпозіуму (Київ, 2–3 червня 2011 р.). Київ, 2011. С. 298–349.

2. Гура В., Несторенко Т., Макаренко Т. Дослідження категорії «освітня послуга»: міждисциплінарний підхід. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки. 2022. Вип. 2. С. 91–104.

3. Вишнякова О. Освіта під час війни: що змінилося і як це вплине на майбутнє дітей. LB.Ua.URL:https://lb.ua/blog/olena_vyshniakova/543064_osvita_pid_chas_viyeni_shcho_zminilosy_a_i_u_ak.html

ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ**Вітер Н.Г.**

аспірантка, асистент кафедри екології та охорони навколишнього середовища
Вінницького національного аграрного університету
тел.093 1942140, e-mail nadiaviter5@gmail.com

***Анотація.** Загальносвітові показники останнього століття підтверджують тенденцію підвищення температури повітря на $0,74^{\circ}\text{C}$ і це є однією з причин зміни клімату. Наслідками підвищення температури є посухи, скорочення морозного періоду, різке зростання екстремальних кліматичних явищ. Дослідження науковців підтверджують, що підвищення середньої температури повітря за рік на 1°C може викликати переміщення на північ широтних меж кліматичних зон у межах України на 160 км. Дані статистики за 2018 рік підтвердили тенденцію швидкого пришвидшення глобального потепління. Аналіз результатів, що призвели до змін клімату в Україні мають подвійний характер. З одної сторони при підвищенні середньої температури зростає агроресурсний фактор, який підвищує продуктивність агроєкосистем. З іншої сторони, відбувається постійне зростання частоти і тривалості посух в Україні, які спостерігались у другому тисячолітті і загрожують зниженню продуктивності агроєкосистем [1].*

Вчені прогнозують, що глобальне потепління має незворотній характер, тому охорона, збереження та відтворення системи полезахисних насаджень, які займають особливе місце у системі заходів з адаптації сучасного землеробства до змін кліматичних умов, має вирішальне значення. Полезахисні лісосмуги відіграють поліфункціональну роль, яка підтверджується спостереженнями, дослідженнями та практичною діяльністю. Тому на сьогоднішній день збереження і створення полезахисних смуг є одним з ефективних напрямів у комплексному підході до адаптації землеробства і рослинництва до зміни клімату [1].

***Ключові слова:** екологічні проблеми, зміни клімату, глобальне потепління, екологічні функції, полезахисні лісосмуги.*

Актуальність дослідження. Полезахисні лісосмуги, являючись частиною природної сфери територіальних екосистем, виконують ряд важливих та специфічних еколого-економічних і соціальних функцій. Полезахисні смуги впливають на водообмін і стан водних екосистем, попереджують водну і вітрову ерозію ґрунтів, перешкоджають утворенню зсувів та ярів, закріплюють піщані арени і регулюють рівень ґрунтових вод, зберігають ландшафти, виконують поліфункціональне значення у покращенні довкілля, забезпечують отримання гарантованих врожаїв сільськогосподарських культур та підвищують родючість ґрунтів [2].

Відповідно до чинного законодавства України, до категорії полезахисних лісових насаджень належать ділянки, що виконують функцію захисту навколишнього природного середовища та інженерних споруд від негативного впливу природних та антропогенних факторів [3]. Створення полезахисних лісосмуг на межах полів входить до системи захисного лісорозведення і складає основу агролісомеліорації. В умовах глобального потепління клімату, яке сьогодні спостерігається, функціонування полезахисних лісосмуг та їх стійкість, як окремих агроєкосистем, істотно змінюється, що впливає на виконання ними своїх першочергових функцій. [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна інформація про поліфункціональне значення полезахисних смуг у ландшафтах пов'язана з роботами В.В. Докучаєва щодо відповідного співвідношення в них ріллі, лісів, луків, водойм, вченням Г.В. Висоцького про «лісову пертиненцією» просторовим впливом лісів на навколишнє середовище [3]. Теоретичні засади, напрацьований практичний та аналітичний матеріал,

наведений в роботах Г.М. Висоцького, В.О. Бодрова, Ю.П. Бялловича, В.І.Коптева дає можливість побачити важливе екологічне значення полезахисних смуг для агроєкосистем [14].

Проблему захисного лісорозведення свого часу вивчали науковці В. Бодров, Г. Висоцький, П. Герасименко, С. Дударець, В. Коптевий, Д. Лавриненко, Ф. Левон, Г. Лобченко, В. Наконечний, О. Пилипенко, І. Сазонов, В. Свириденко, В. Юхновський та інші дослідники [4].

Також необхідно згадати наукові дослідження В.В. Лукиша, який звернув увагу на проблему функціонування полезахисних лісосмуг в Україні в умовах глобального потепління (незавершеність програм створення і підтримання полезахисних лісосмуг, збільшення незаконних втручань, втрата їх структури і стійкості) та обґрунтування шляхів їх збереження і відтворення. Запровадження еколого-економічних і правових механізмів залучення власників і користувачів земель до збереження, відтворення й створення закінченої системи полезахисних лісосмуг [5].

У своїх дослідженнях «Еколого-економічні засади раціонального використання та охорони земель під полезахисними лісовими насадженнями» І. Опенько і Т. Євсюков окреслили еколого-економічну роль полезахисних смуг в агроландшафтах [6].

Чоловський Ю.М. розглядає агролісомеліоративні заходи, як складову землекористування, відзначаючи, що створення систем агролісомеліоративних насаджень забезпечить підвищення урожайності сільськогосподарських культур, зменшить інтенсивність розвитку ерозійних процесів ґрунту, відновлять та стабілізують стан навколишнього природного середовища [7].

Висоцький Г.М. доводить, що на сьогоднішній день в Україні на полях сільськогосподарських підприємств нараховується приблизно 1,2 млн. га захисних насаджень, які мають різне цільове призначення, зокрема 440 тис. га. полезахисних лісосмуг. Така кількість не забезпечує стабільні і високі врожаї сільськогосподарських культур [10].

Існуючі агролісомеліоративні насадження захищають лише 40% ріллі та потребують термінових заходів для покращення їхнього лісомеліоративного значення. Доцільним є їх збільшення у 2-3 рази (до 800 тис. га) відповідно до конкретних умов у регіонах. Велика частина рекомендацій, нормативних документів, наукових досліджень не беруться до уваги і не впроваджуються у виробництво [7].

Мета дослідження – аналіз проблем функціонування полезахисних лісосмуг в агроландшафтах України і пошук методів збереження існуючих, створення нових і подальший розвиток полезахисних смуг в умовах глобальної зміни клімату.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводилися на основі опрацювання літературних джерел за означеною темою, які представлені у працях Висоцького Г.Н. [3,4.], Лукиша В.В. [5,6,9,14.], Пилипенко О.І [4], Гладун Г.Б. [10,16], Стаднік А.П. [11,12], Фурдичко О.І [4], щодо екологічних проблем функціонування полезахисних лісосмуг в умовах зміни клімату. Було узагальнено отримані результати, оцінено ймовірність відновлення полезахисних смуг в змінних кліматичних умовах.

Результати дослідження та їх обговорення. Полезахисні лісосмути утворюють стійкий рослинний покрив, формують клімат, являються екологічним фактором, мають вагомий вплив на навколишнє природне середовище і є прихистком та місцем існування рослин, тварин, грибів та вірусів. Проте зміна клімату, що спостерігається в Україні впродовж останніх кількох десятиків років суттєво впливає на виконання полезахисними лісосмугами своїх природоохоронних функцій.

В Україні приземна температура повітря за останні п'ятдесят років зросла і на початку 21 століття була найвищою протягом всього періоду постійного моніторингу метеорологічних спостережень, починаючи з 1891 р. Саме такі зміни спостерігаються впродовж всього року. За минулі двадцять років (1991-2010 рр.) середньорічна температура повітря на рівнинній частині території України підвищилась на 0,8°C відповідно до кліматичної норми (1961-1990 рр.). За прогнозами вчених відбуватиметься подальше

потепління і температура зростає приблизно на 1,0–2,5 °C за період 2012–2050 рр., а також збільшиться тривалість і частота хвиль сильної спеки [18, с. 9].

За останні п'ять років відбувались суттєві зміни природних та гідрологічних умов, що викликали швидке виснаження полезахисних смуг. Якщо три роки потому всихання полезахисних лісосмуг мало характер відмирання поодиноких дерев та невеликих їх груп, то на сьогоднішній день відбувається раптове всихання цілих насаджень, незалежно від їх віку, типу та умов розташування [13].

Під впливом кліматичних змін та антропогенних факторів відбувається зменшення площ полезахисних смуг, які у своєму складі мають голонасінні (особливо сосни) та покритонасінні (дуб). Помітне всихання дуба в полезахисних лісосмугах, що спостерігається останніми роками, призводить до змін насаджень і знижує ефективність значення в захисті полів від несприятливих кліматичних умов [14].

Різке підвищення температури повітря, збільшення обсягів випаровування вологи з ґрунту та зменшення кількості атмосферних опадів викликає ураження рослин шкідниками, які стають причиною хвороб рослин. Хвороби знижують стійкість рослин до несприятливих факторів довкілля та викликають загибель вразливої частини дерев. Найбільше потерпають від цих процесів дуб звичайний, тополя та акація біла [15].

Натомість збільшуються площі порід дерев, що менш вимогливі до вологості та родючості ґрунту, краще переносять підвищення температури – ясен, акація, клен, берест. Тому не вживаючи адаптивних заходів, в середньостроковій перспективі можна чекати скорочення площ молоді рослинності 1 і 2 класів у два рази і більше та збільшення середньовікових насаджень на 4% і помітне збільшення стиглих та перестиглих насаджень. При ефективному лісокористуванні можна збільшити продуктивність полезахисних лісосмуг в Україні до 2050 року на 10, а на перспективу до 2100 року – на 25% [16].

Лісосмуги поодинокого розташування, які перевищують науково – обґрунтовані (30 Н) відстані між ними, виконують свої функції в агроландшафтах з малою ефективністю. Сильні вітри, які спостерігаються в зимово-весняний період, потоки вітру здатні видувати сніг і незахищений ґрунт та переносити їх на значні відстані. Пилові бурі та щорічна дефляція підтвердили, що великі сніго - та пило збірні басейни призводять до накопичення снігових наметів у лісосмугах та прилеглих територіях, а також до нерівномірного зволоження в межах полів, які призводять до затримання початку весняних польових робіт, особливо в місцях неефективних конструкцій лісосмуг з ущільненим у нижній частині профілем [17].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Глобальні зміни клімату мають подвійний вплив на сільське господарство. Оцінюючи різні аспекти, слід відзначити позитивний вплив подовженого вегетаційного періоду, пом'якшення клімату у регіонах середніх широт, що сприяє зростанню урожайності окремих сільськогосподарських культур. Натомість в інших регіонах світове потепління призводить до опустелювання та збільшення локалізованої посухи, посилює проблему повеней.

Тому за умов збільшення посушливості клімату необхідно вживати системні та науково-обґрунтовані заходи з адаптації аграрного виробництва до нових кліматичних умов. Вирощування захисних лісових смуг на межах полів, входить до системи захисного лісорозведення, що складає основу агролісомеліорації. Підтримання та відновлення полезахисних смуг допоможуть вирішити проблеми посух, ерозій ґрунту та несприятливих природних катаклізмів. Враховуючи той факт, що нині відбувається глобальне потепління клімату, агролісомеліоратори розглядають можливості зменшення негативного впливу парникового ефекту та суховіїв шляхом лісорозведення та створення сучасних полезахисних лісосмуг.

Список літератури:

1. Ткачук О.П., Вітер Н.Г. Екологічні проблеми функціонування полезахисних лісосмуг в умовах зміни клімату. Наукові доповіді НУБіП України.2022. № 2 (96).

URL:<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/download/16044/14408> (дата звернення 10.01.2023)

2. Дудяк Н.В., Пічура В.І., Потравка Л.О. Еколого-економічні аспекти лісорозведення в Україні в контексті сталого землекористування. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2019. № 2. С. 49-63.

3. Миронов В.В. Защитное лесоразведение (опыт Волгоградской области) Москва: Лесная промышленность, 1968. 92 с.

4. Висоцкий Г.Н. Учение о влиянии на изменение среды его произрастания и на окружающее пространство (учение о лесной пертиненции). Москва: Гослесбумиздат, 1950. 102 с.

5. Лукіша В.В. Проблеми полезахисних лісосмуг у агроландшафтах України в контексті змін клімату. Екологічні науки. 2013. № 2 (25). С. 56-64.

6. Опенько І.А. Еколого-економічні засади раціонального використання та охорони земель під полезахисними лісовими насадженнями: монографія. Київ: «Компринт», 2016. 183 с.

7. Чоловський Ю.М. Агролісомеліоративні заходи як складник раціонального землекористування. Науковий вісник НЛТУ України. 2010. Вип. 20.5. С. 58-62.

8. Дегтярьов В.В. Вміст колоїдних форм гумусу в цілинних і орних чорноземах. Вісник ХНАУ. 2006. № 6. С. 55-62.

9. Лукиша В.В. Милиоративная роль узких водорегулирующих лесных полос. Лесоразведение 1978. № 6. С. 42-48.

10. Гладун Г.Б. Значення захисних лісових насаджень для збереження сталого розвитку агроландшафтів. Науковий вісник Укр. ДЛТУ. 2005. Вип 15. С. 113-118.

11. Стаднік А.П. Ландшафтно-екологічна оптимізація систем захисних лісових насаджень України: автореф. дис. д-ра с.-г. наук. Київ: Інститут агроєкології, 2008. 46 с.

12. Фурдичко О.І., Стаднік А.П. Лісові меліорації як основний фактор стабілізації степових екосистем. Екологія та ноосферологія. 2008. Т. 19. № 3 (4). С. 13-24.

13. Біла Ю.М. Захисне лісорозведення в агроландшафтах південно-східної частини Байрачного степу. Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип. 26.3. С. 15-21.

14. Журавлев И.И., Соколов Д.В. Лесная фитопатология. Лесная промышленность, 1969. 367 с.

15. Лукіша В.В. Екологічні функції полезахисних лісових насаджень. Екологічні науки. 2013. № 1. С. 56-64.

16. Заключний звіт за результатами НДР «Дослідження направленості та інтенсивності ерозійних процесів у береговій зоні Чорного та Азовського морів в зв'язку із зміною клімату». URL: http://dvs.net.ua/erber/index_ua.shtml (дата звернення 12.01.2022).

17. Гладун Г.Б., Гладун Ю.Г., Юхновський В.Ю. Оптимізація лісомеліоративного комплексу на адаптивно-ландшафтній основі. Науковий вісник НУБіП. 2013. Вип. 187 (2). С. 104-111.

18. Балабух В.О. Поточна та очікувана зміна клімату, її впливи та наслідки на території України, Закарпаття та Рахівського району. В рамках проекту LOC-CLIM-ACT: Місцеві дії щодо впливу кліматичних змін. 2013. URL: <https://ucn.org.ua/?p=2103> (дата звернення: 18.01.2022).

ОКРЕМІ АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ ЗА МІЖНАРОДНИМИ ПЕРЕДАЧАМИ СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЇ З КАНАЛІВ ЗВ'ЯЗКУ ТА ІНШИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НЕГЛАСНОГО ОТРИМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

Вовкогон В.А.

консультант-експерт
Український науково-дослідний інститут
спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України
м. Київ, Україна

Україна є членом усіх міжнародних режимів експортного контролю [1].

Україна забезпечує неухильне дотримання зобов'язань за всіма режимами, що відповідає національних інтересам нашої держави та цілям нерозповсюдження зброї масового знищення, засобів її доставки, обмеження передач звичайних озброєнь та протидії тероризму. Ці зобов'язання реалізуються шляхом встановлення належного державного контролю за здійсненням міжнародних передач товарів військового призначення та товарів подвійного використання.

Основним актом національного законодавства у цій сфері є Закон України «Про державний контроль за міжнародними передачами товарів військового призначення та подвійного використання» [2].

Процедури державного експортного контролю за міжнародними передачами таких товарів в Україні повністю відповідають керівним принципам «Вассенаарської домовленості», Режиму контролю за ракетними технологіями, Групи ядерних постачальників, Австралійської групи та регламентуються відповідними порядками, що затверджені постановами Кабінету Міністрів України від 20.11.2003 № 1807 та від 28.01.2004 № 86.

У січні 2018 року Україна запровадила Єдиний список товарів подвійного використання, який відповідає Регламенту Ради ЄС № 428/2009 від 05 травня 2009 року про встановлення режиму Співтовариства щодо контролю експорту, передачі, посередництва та транзиту товарів подвійного використання.

Вассенаарські домовленості [3] були укладені з метою сприяння регіональній і міжнародній безпеці та стабільності, сприяючи прозорості та більшій відповідальності в передачах звичайних озброєнь, товарів і технологій подвійного використання, таким чином запобігаючи дестабілізуючим накопиченням. Метою також є запобігання придбанню цих предметів терористами.

Служба безпеки України відповідно до примітки 1 частини третьої розділу 5 Єдиного списку товарів подвійного використання, який додається до Порядку здійснення державного контролю за міжнародними передачами товарів подвійного використання, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28.01.2004 №86 (далі – Єдиний список) [4] надає висновки за зверненнями фізичних та юридичних осіб щодо належності/неналежності товарів до частини 3 розділу 5 Єдиного списку для митного оформлення товарів.

Водночас прийняття Єдиного списку призвело до втрати контролю Службою безпеки України за певними категоріями товарів, що можуть бути використані під час створення спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації (далі – СТЗ) чи безпосередньо самих СТЗ (Перелік СТЗ затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2016 р. № 669 «Деякі питання щодо спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку

та інших технічних засобів негласного отримання інформації») [5], які були підконтрольними у попередній версії контрольних списків товарів подвійного використання.

На сьогодні Службою безпеки України надіслано до Державної служби експортного контролю України пропозиції внесення змін до Порядку державного експортного контролю за міжнародними передачами товарів подвійного використання [6] та Єдиного списку, з метою покращення контролю за обігом СТЗ та недопущення їх неконтрольованого поширення. Запропоновано включити до переліку товарів, на імпорт яких необхідний дозвіл чи висновок Держекспортконтролю, товари (програмне забезпечення, технології та послуги пов'язані з ними), які можуть бути використані при створенні СТЗ або є СТЗ, а саме позиції Єдиного списку 5A001.e, 5A001.f, 5A001.h, 5A001.j, а також надати повноваження СБУ (шляхом внесення змін до Єдиного списку) надавати висновки про належність/неналежність товарів до зазначених позицій та погоджувати їх імпорт/експорт.

Крім того, в пропозиціях внесення змін в Єдиний список товарів подвійного використання, конкретизовано існуючі найменування, характеристики та опис позицій частини 3 розділу 5, прибрано неоднозначності (мініатюрність, малогабаритність тощо). Назву частини 3 розділу 5 запропоновано змінити з «Спеціальні технічні засоби» на «Негласне отримання інформації», що дозволить уникнути непорозумінь та плутанини між висновками про належність товарів до товарів подвійного використання та до СТЗ (регламентується постановою Кабінету Міністрів України від 22.09.2016 № 669 «Деякі питання щодо спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації»).

Зазначені зміни до Порядку здійснення державного контролю за міжнародними передачами товарів подвійного використання та Єдиного списку товарів подвійного використання, що додається до нього, які затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 28.01.2004 № 86 забезпечать належний контроль за міжнародними передачами СТЗ та товарами, які можуть бути використані для їх створення, що сприятиме регіональній і міжнародній безпеці та стабільності, сприяючи прозорості та більшій відповідальності в передачах товарів і технологій подвійного використання, таким чином запобігаючи дестабілізуючим факторам які можуть виникати при потраплянні цих предметів до терористів (терористичних режимів чи організацій).

Список літератури:

1. <https://mfa.gov.ua/pitannya-mizhnarodnoyi-bezpeki/eksportnij-kontrol>.
2. Закон України «Про державний контроль за міжнародними передачами товарів військового призначення та подвійного використання».
3. <https://www.wassenaar.org>.
4. Єдиний список товарів подвійного використання, який додається до Порядку здійснення державного контролю за міжнародними передачами товарів подвійного використання, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28.01.2004 №86.
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2016 року № 669 «Деякі питання щодо спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації».
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 28.01.2004 №86 «Порядок здійснення державного контролю за міжнародними передачами товарів подвійного використання».

РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Галін А.О.

аспірант

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Україна, яка в умовах сьогодення зіткнулась із викликами повномасштабного військового вторгнення, демонструє надзвичайну стійкість та адаптивність, які стали можливими, безперечно, завдяки стрімкій цифровій трансформації. Цифрові технології виявились не просто засобом для підтримки базових потреб населення та економіки в умовах кризи, але й стали ключовим фактором, що сприяє відновленню й розвитку країни у більш широкому масштабі.

Саме активне провадження цифрових інновацій дозволило Україні підтримувати важливі соціальні та економічні процеси, незважаючи на обмеження, що пов'язані з війною. Цифрова інфраструктура, яка була модернізована в останні роки, забезпечила надійний зв'язок та доступ до інформації, що є життєво важливим для координації зусиль у відповідь на кризу. Цифрові платформи, наприклад такі як електронний урядовий сервіс «Дія», стали основою для надання адміністративних послуг, спрощення бізнес-операцій та підтримкою громадян в умовах війни [4]. Цифровізація в Україні відкрила шлях для нових форм здійснення підприємницької діяльності, які використовують інноваційні бізнес-моделі та стратегії, що засновані на використанні цифрових технологій. Ці нові форми підприємництва відіграють важливу роль у відновленні та розвитку економіки країни, надаючи можливості для створення нових робочих місць, збільшення експортних доходів та підтримки стійкості в умовах кризи.

Однією з таких форм здійснення підприємництва є розвиток цифрових платформ для онлайн-торгівлі та надання послуг, які дозволяють підприємствам швидко адаптуватися до змін у попиті та умов ринкового середовища. Ще однією формою використання цифрових інновацій є блокчейн-технології для створення прозорих та безпечних систем обліку й розрахунків, що забезпечує довіру та ефективність у здійсненні фінансових операцій.

ІТ-сектор, зокрема, продемонстрував значне зростання та став одним з ключових драйверів економіки. Це зумовлено його впливом на економічне зростання, використання інновацій, зростання зайнятості та експорту, позитивним макроекономічним впливом на всі сфери та сектори національної економіки. Наприклад, розвиток ІТ-кластерів, які об'єднують компанії, освітні установи та дослідницькі центри, сприяє впровадженню інновацій та підвищенню конкурентоспроможності країни в цілому [3, с. 209-210].

Цифрова трансформація сприяла соціальній стабільності, надаючи можливості для освіти та професійного розвитку в умовах, коли традиційні форми навчання й роботи були недоступні. Це дозволило забезпечити здійснення освітнього процесу та професійної діяльності в умовах війни, а також підтримати сприятливий психологічний стан громадян, які змогли зберегти зв'язок зі світом та продовжити своє професійне зростання.

Отож, цифрові технології в Україні виявились не лише інструментом виживання в умовах війни, але й стали основою для динамічного розвитку та модернізації країни, відкриваючи нові горизонти для економічного зростання та соціального прогресу. За останні два роки, попри війну, технологічний сектор продовжує укріплювати позиції як рушій зростання економіки. Міністерство цифрової трансформації України реалізує комплекс заходів, спрямованих на цифрову трансформацію економіки та підтримання стійкості держави. Наукове дослідження вчених американського аналітичного центру Brookings Institution вказує на широкомасштабну цифрову трансформацію в Україні, яка дала змогу адаптувати й створити нові можливості для забезпечення стійкості країни [6].

Цифровізація в Україні відбувається на тлі зростання цифрових навичок серед населення. Згідно з дослідженням Мінцифри, майже 60% українців володіють базовими та просунутими цифровими навичками, що свідчить про готовність громадян до інтеграції в єдиний цифровий ринок ЄС та використання цифрових послуг [5].

Відновлення та розвиток економіки України в умовах війни неможливі без інноваційних підходів, які пропонують саме цифрові технології. Останнім часом в Україні було запущено низку стартапів, що відіграють важливу роль у цифровій трансформації країни. Прикладом є стартап Esper Bionics, що розробляє інноваційні біонічні протези, які використовують передові технології для поліпшення якості життя людей. Це не лише демонструє потенціал українських інновацій у галузі медичних технологій, але, безперечно, сприяє створенню висококваліфікованих робочих місць та залученню інвестицій [1]. Також цифровізація пропонує рішення, які можуть трансформувати логістичну діяльність та виробництво, зокрема через впровадження Інтернету речей (IoT), що дозволяє автоматизувати збір даних та оптимізувати маршрутизацію транспорту. Наприклад, частина українських компаній використовує IoT для моніторингу стану вантажів, рівня палива та інших критичних параметрів, що сприяє ефективності здійснення логістичних операцій [2].

Електронна комерція в Україні зазнала стрімкого розвитку та стала альтернативою традиційним каналам продажу, адже саме завдяки зручності та доступності онлайн-покупок, платформи електронної комерції, такі як Rozetka та Prom.ua, зміцнили свої позиції на ринку. Це дозволило споживачам отримувати товари та послуги безпосередньо, минаючи фізичні магазини, що особливо важливо в умовах обмеження переміщення.

Цифровізація також має значний вплив на розвиток соціальної сфери, зокрема на освіту та медицину. Українська система освіти активно інтегрує цифрові технології, що дозволяє забезпечити навчання в умовах дистанційного формату. Також медичні установи впроваджують телемедицину, що дозволяє пацієнтам отримувати ефективні консультації та лікування дистанційно. Такі ініціативи не тільки підтримують неперервність освітнього процесу та медичного обслуговування, але й відкривають нові можливості для розвитку цих сфер.

Отож, використання цифрових технологій відіграє ключову роль у відновленні та модернізації економіки України, пропонуючи інноваційні рішення для оптимізації бізнес-процесів та підтримку соціальної інфраструктури в умовах війни. Саме цифрові технології стали важливим інструментом не тільки для відновлення економіки, але й для забезпечення її стійкості, конкурентоспроможності та розвитку в майбутньому, а інвестиції в цифрову інфраструктуру й розвиток цифрових навичок серед населення є ключовими для досягнення цих цілей.

Список літератури:

1. Біонічні протези з hardware з України. Як стартап Esper Bionics готується дати українцям роботу майбутнього. URL: <https://dou.ua/lenta/interviews/bionic-prostheses-esper-bionics-for-ukrainians/>.
2. Вплив цифровізації на доставку та логістику. URL: <https://www.logos3pl.com/uk/the-effect-of-digitization-on-shipping-and-logistics/>.
3. Кудирко Л.П., Шевченко Д.С. ІТ-сектор України в стратегіях підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Актуальні проблема розвитку економіки регіону. 2023. №19. Т.2. С. 206-214. URL: <https://journals.pnu.edu.ua/index.php/aprde/article/view/6961>.
4. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. Жовтень 2023 року. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-zhovten-2023>.
5. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. Лютий 2024 року. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-lyutyu-2024>

6. George Ingram and Priya Vora. Ukraine: Digital resilience in a time of war. URL: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2024/01/Digital-resilience-in-a-time-of-war-Final.pdf>.

SWOT-АНАЛИЗ ПОПУЛЯЦИОННОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО РЕЕСТРА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Гервас Вадим Федорович

докторант

Онкологический Институт, Молдова

***Аннотация.** Популяционный раковый регистр, на фоне технического прогресса, представлен как важный компонент системы общественного здравоохранения. Проведенный SWOT-анализ позволит выявить риски, а также определит преимущества и возможности. Все это призвано обеспечить успех внедрения реестра онкологических заболеваний среди населения на национальном уровне.*

***Ключевые слова:** SWOT-анализ, популяционный раковый реестр.*

SWOT ANALYSIS OF POPULATIONAL CANCER REGISTRY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Gervas Vadim Fedorovich

doctoral

Oncological Institute, Moldova

***Abstract.** The population-based cancer registry, against the backdrop of technological progress, is presented as an important component of the public health system. A SWOT analysis will reduce risks and also identify advantages and opportunities. All this is intended to ensure the success of the implementation of a cancer registry among the population at the national level.*

***Keywords:** SWOT analysis, population-based cancer registry.*

Исходя из сложившейся ситуации в Республике Молдова в социально-экономической сфере, на фоне технического прогресса последних лет, мы сталкиваемся с рядом проблем, которые требуют детального анализа по внедрению популяционного реестра рака, поскольку его инвестиции и затраты с точки зрения человеческих и технологических ресурсов являются дорогостоящим испытанием.

Мы должны осознавать тот факт, что в среднесрочной и долгосрочной перспективе расходы на поддержание и развитие реестра значительно возрастут, поэтому выявление преимуществ, недостатков, возможностей и рисков имеет решающее значение на данном этапе.

СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ:

- В Республике Молдова имеется информационная база, которая традиционно обеспечивала процесс регистрации, сохраняя при этом относительно развитый механизм сбора и ведения данных по онкологическим заболеваниям.

- Открытый интерес и готовность лиц, принимающих решения (Онкологический институт, Министерство здравоохранения, Правительство Республики Молдова), развивать и поддерживать раковый реестр в соответствии со стандартами качества.

- Национальное и международное обучение группы специалистов Онкологического института Республики Молдова в области реестров населения в рамках Национальной программы борьбы с раком.

- Совместно с Национальной программы борьбы с раком, он дает возможность оценить в режиме реального времени эффективность программ скрининга и ранней диагностики.

СЛАБЫЕ СТОРОНЫ:

- Отсутствие четкой правовой базы деятельности единого онкологического реестра может повлиять на качество и полноту данных.
- Ограниченные финансовые ресурсы для перспективного создания материально-технической и кадровой базы для хорошей деятельности регистра.
- Плохая совместная работа по обмену данными в режиме реального времени между государственными структурами, участвующими в накоплении данных, для интеграции онкологического регистра.
- Сложность использования информационных технологий, прошедших обучение в деятельности онкологического реестра, в некоторых региональных вузах медицинским персоналом.

ВОЗМОЖНОСТИ:

- Утверждение Генеральным директором Национальной программы по борьбе с раком, составной частью которой является Раковый реестр.
- Реальные возможности развития устойчивого партнёрства с международными организациями, обмена опытом, тренингов и семинаров в области популяционных раковых регистров.
- Данные могут служить базами данных, применяемыми в исследованиях, позволять понять новые факторы риска (лонгитюдные исследования), разработать меры профилактики и лечения, эффективность политики общественного здравоохранения.
- Наличие специализированных цифровых технологий в Институте онкологии Республики Молдова, оцененных международными экспертами, которые оценили прогресс по каждому направлению в официальном отчете.

УГРОЗЫ:

- Обеспечение информационной безопасности данных, имеющих исключительно секретный медицинский характер, требуют повышенного уровня безопасности.
- Занижение данных из-за ограниченного доступа к диагностическим услугам, обеспечивающим достоверность (гистопатологическое исследование, иммуногистохимия, двухфотонная эмиссионная томография).
- Устаревшая инфраструктура, несоответствие потребности в медицинском/немедицинском персонале.
- Резистентность к изменениям со стороны сообщества или отдельных участников профессиональной деятельности, требующее сбора данных для лучшего мониторинга.

После SWOT-анализа и внедрения Национального онкологического реестра прямые выгоды имеют важное значение для следующих направлений:

- данные онкологического регистра, представленные в виде простых и понятных диаграмм, которые могут быть применены в социальных кампаниях по профилактике наиболее распространенных форм рака, в просвещении онкологического больного и его родственников (система, разработанная в ходе исследований, позволяет автоматически создавать простые цветные и иллюстративные диаграммы).
- позволяет оценить потерянные годы жизни с поправкой на инвалидность, годы жизни, потерянные в результате преждевременной смерти, и годы, прожитые с инвалидностью (формулы расчета включены на системном уровне)
- выявление географических зон, где доступ к услугам более ненадежен, в том числе из-за немедицинских факторов (этническая принадлежность/религиозные принципы и т. д.), поскольку распределение стандартизированных и интегрированных показателей указывает на расхождения в значениях в реальном времени, системы сигнализации могут четко генерировать более низкие показатели по сравнению со средними показателями по стране, что требует принятия краткосрочных мер.
- периодические и «агрессивные» отчеты посредством осведомленности и участия сообщества, групп поддержки, местных лидеров и т. д. в среднесрочной и долгосрочной перспективе они ведут к повышению осведомленности и санитарному просвещению в

Республике Молдова, поскольку, помимо «традиционных» барьеров, отсутствие эффективного взаимодействия между сообществом и онкологом играет важную роль в поздней диагностике рака.

В заключение, разработка и внедрение информационной системы «Национальный онкологический регистр», начиная с исходного кода, базы данных и ее структуры до создания сложных отчетов, стандартизированных показателей, исправления ошибок, обеспечения качества информации и оценки, индикаторов Национальной программы по борьбе с раком.

После разработки автоматизированной системы и ее интеграции, для обеспечения хорошего функционирования по критериям качества, стандартизации показателей, разработка модели нормативных актов, должна быть одобрена решением правительства, начиная с инструмента отчетности – формы отчетности до концепции технического, рабочего регламента с инструкциями по заполнению для каждого случая, зарегистрированного в «Национальном реестре рака».

Эффективность интегрированного канцер-регистра, связанная со спецификой процесса регистрации рака в Республике Молдова, может быть полезна в будущем для определения стратегического направления снижения бремени рака на национальном уровне, анализа реализации национальной программы борьбы с раком и актуальность политики общественного здравоохранения, применяемой с течением времени, что неявно является незаменимым компонентом исследовательского процесса.

В качестве практических рекомендаций мы определили следующее:

1. назначить владельца с правом управления информационной системой Национального онкологического регистра.
2. обеспечить совместимость и обмен данными информационных систем, находящихся на национальном уровне, обеспечить единый реестр.
3. реализовать Техническую концепцию и регулирование Национального онкологического регистра с распространением системы на национальном уровне, с автоматизированным анализом и повышением оперативности, сокращением отчетности и обменом данными на бумажном носителе.
4. ежегодно оценивать и планировать расходы, необходимые для администрирования информационной системы «Национальный раковый регистр», и представлять предложения по запросу финансовых средств для обеспечения надлежащего функционирования реестра.
5. разработка соответствующих обязанностей и должностных инструкций специалистов, прошедших обучение непосредственно деятельности реестра, с функцией контроля качества данных.
6. информирование и обучение врачей-специалистов о необходимости и порядке отчетности в регистр.
7. периодическая публикация стандартизированных показателей для анализа и информации.

ІНСТРУМЕНТИ ТА ПРАКТИКА ВИХОВАННЯ ПРАВОВОЇ СВІДОМОСТІ І ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ В НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Глізнєцова Л.О.

спеціаліст першої категорії

викладач соціально-економічних дисциплін

ВСП « Тульчинський фаховий коледж ветеринарної медицини БНАУ»

Тема є надзвичайно актуальною та важливою, тому що правова культура є однією із складових загальної культури людини. Зараз, під час війни, дуже часто зустрічаються випадки правового нігілізму, недовіра до влади, неповага до законів. Тому мета правового виховання – навчити поважати закони держави, виховувати правосвідомість та правову культуру у молодих людей.

Зрозуміло, найбільш ефективним шляхом поширення знань є викладання дисципліни «Правознавство», що дає можливість навчити студентів орієнтуватись в чинному законодавстві, вміти практично застосовувати норми права, знати, як захистити себе влюбій правовій ситуації, а саме головне, усвідомити що закон - понад усе, тобто потрібно в житті діяти відповідно до законів.

Велике значення має у правовому вихованні проведення позааудиторних заходів на правову тематику. Так, в нашому коледжі кожного року проводяться тижні правових знань, де запрошуються фахівці, що мають відношення до права, організуються дебати з правової тематики, тренінгові заняття. В рамках правового тижня відбуваються виставка правової літератури, конкурс плакатів, рефератів на тему: «Закон обов'язковий для всіх», анкетне опитування студентів на тему: «Причини правопорушень».

Частим гостем в нашому закладі є старший інспектор ювенальної превенції Тульчинського райвідділу поліції, майор поліції Омелянчук О.М., яка працює із неповнолітніми, прекрасно розуміє специфіку правового виховання підлітків. Спілкування завжди відбувається у формі «Круглого столу» на правову тематику: про відповідальність за різні правопорушення, висвітлюється тема булінгу, кібербулінгу. Студенти завжди задають питання, які їх цікавлять.

Також пізнавальними для студентів є бесіди із працівниками Служби у справах дітей Тульчинської міської ради. На цих зустрічах працівники Служби розповідають про правовий захист соціально вразливих верств населення, про участь органів опіки і піклування у захисті прав та інтересів дитини, дітей, які позбавлені батьківського піклування.

З метою виховання правової культури студентів практикується співпраця з практичним психологом коледжу. Проводяться тренінгові заняття на різну тематику: «Знай та вивчай свої права», «Протидія торгівлі людьми», «Протидія корупції», «Відповідальність починається з тебе», «Як правова культура допомагає людині самореалізуватись». Такі тренінгові заняття є надзвичайно цікавими для студентів, вони обговорюють різні правові ситуаційні завдання, працюють в міні – групах. Проведення правових заходів обов'язково висвітлюємо в засобах масової інформації.

Особлива увага повинна приділятися профілактичній роботі щодо попередження правопорушень серед студентів, які проживають в гуртожитку, з неблагополучних сімей, дітьми-сиротами та студентами., схильними до скоєння правопорушень. Завжди спілкуємося з батьками таких студентів.

Важливо проводити роботу в групі: анкетування на правову тематику, диспути, обговорювання фільмів, контроль за станом відвідування студентів. Потрібно завжди враховувати особисті чинники, що впливають на формування протиправної поведінки студентів:

- незадоволені потреби;

- психофізіологічні порушення;
- педагогічна занедбаність;
- помилкові переконання;
- несформовані комунікативні навички;
- недостатня самооцінка;
- низький культурний рівень.

Отже, коли спілкуємося та спостерігаємо за студентами, виявляємо причину девіантної поведінки підлітка, що дозволяє запобігти її проявам.

Можна підвести підсумок, що виховання правової культури надзвичайно важлива справа, в якій мають брати участь усі учасники навчально-виховного процесу: викладачі, куратори, психологічна служба, адміністрація навчального закладу для досягнення максимального результату.

АКТУАЛЬНІ ЗМІНИ У РЕГУЛЮВАННІ ПРОБЛЕМИ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА

Гранкіна Валентина

доктор філософії, доцент кафедри
кримінально-правових дисциплін факультету №2
Криворізького навчально-наукового інституту
Донецького державного університету внутрішніх справ
granckina@ukr.net
ORCID: 0000 0002 9010 2777

Баранюк Дар'я

здобувач вищої освіти 4 курсу
групи 411\20-(П)-К факультету №2
Криворізького навчально-наукового інституту
Донецького державного університету внутрішніх справ
dariabaranyik18042003@gmail.com
ORCID: 0009-0002-7454-7423

Актуальною проблемою сьогодення, яка донедавна вважалася приватною і якій держава не приділяла належну увагу, є насильство в сім'ї та гендерно зумовлене насильство. Ратифікувавши Конвенцію Ради Європи про запобігання насильству щодо жінок та домашньому насильству й боротьбу з цими явищами (Стамбульську конвенцію) Україна взяла на себе зобов'язання захисту, кримінального переслідування та ліквідації всіх форм насильства стосовно жінок (чоловіків та дітей, хлопців та дівчат), домашнього насильства. Вищезазначене є підтвердженням думки про те, що сучасна правова система має адекватно та своєчасно реагувати на розвиток та функціонування різноманітних суспільних викликів, загроз та явищ, а також удосконалювати організаційно-правові засади протидії насильству. Актуальність запропонованої теми обумовлена зростанням рівня насильства щодо жінок, домашнього насильства та, як наслідок, ратифікацією Конвенції Ради Європи про запобігання насильству стосовно жінок і домашньому насильству та боротьбу з цими явищами.

Українське законодавство має власні інструменти щодо превенції та справедливого покарання за подібні делікти, зокрема у Законі «Про запобігання та протидію домашньому насильству» (далі – Законі України) [1] та відповідних змінах до Кримінального кодексу України (далі – КК України), а саме – появі статті 126-1 КК України, якою передбачена криміналізація домашнього насильства [2].

В Україні з моменту початку повномасштабної війни увага правоохоронців закономірно змістилась в сторону військових злочинів, а виклики домашнього та гендерно-зумовленого насильства перейшли на другий план. На цьому акцентує увагу М. Змисла, наводячи статистику Національної поліції України, з якої вбачається, що приріст звернень про факти домашнього насильства у 2022 р. став на 40% більшим у порівнянні з попереднім 2021 р. [3]. Ця негативна тенденція зростання кількості випадків домашнього насильства під час російсько-української війни може існувати на базі міфу про досконалі норми українського законодавства стосовно домашнього насильства, що помітно обмежує прогресивний розвиток українського законодавства у сфері насильства.

За своєю суттю, ратифікована Україною Конвенція Ради Європи про запобігання насильству щодо жінок та домашньому насильству й боротьбу з цими явищами являє собою міжнародно-правовий документ щодо насильства проти жінок та домашнього насильства і кожне її положення визначене провідною метою – запобігання насильству, допомога постраждалим і забезпечення притягнення до відповідальності винних. Відповідно,

керуючись міжнародними засобами подолання вже існуючих проблем, українські законотворці мають можливість вдосконалити дієві механізми протидії домашнього насильства. На нашу думку, такі механізми можуть бути реалізовані зокрема через зміни в національних нормативно-правових актах, насамперед у Законі України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» від 4 січня 2018 року.

Першим кроком може стати ідентифікація гендерно-зумовленого насильства та впровадження поняття «гендер» у процесуальні акти для подолання так званої «гендерної сліпоти». Стаття 6 Конвенції передбачає зобов'язання держави щодо включення гендерної перспективи. З огляду на чинний в Україні Закон «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків» [4] є підстави стверджувати, що вищезгадана норма про гендер цілком реалізована, проте ця теза розбивається об реалію і показники гендерного розриву в Україні. Гендер означає соціально закріплені ролі, поведінку, діяльність і характерні ознаки, які певне суспільство вважає належними для жінок та чоловіків [5, с. 13]. На нашу думку, першим етапом і прогресивним механізмом змін можуть слугувати впровадження у фабули судових рішень за ст.126-1 Кримінального Кодексу України факти здійснення будь-якого з видів домашнього насильства стосовно потерпілої особи як представниці гендеру, а не просто дружини або матері спільних дітей. Наведені пропозиції щодо змін вже мають прояв у судовій практиці, однак їх кількісний показник не перевищує 1% від загальної кількості постанов або вироків.

Наступним аспектом, що потребує нормативного та практичного удосконалення – це конфлікт варіативності домашнього насильства та міри відповідальності за кожен з його видів. Справа в тому, що злочини домашнього насильства кваліфікуються також за систематикою діяння винної особи. Як зазначає І. Гловюк, систему може становити як неодноразово застосована одна із трьох форм насильства, зазначена у ст. 126-1 КК, так і різна варіативність поєднання як фізичного, так і психологічного та економічного насильства щодо однієї і тієї самої потерпілої особи чи осіб. При цьому кількісний критерій систематичності як ознака домашнього насильства полягає в учиненні трьох і більше актів насильства [6]. Конвенція поклала на Україну зобов'язання криміналізації фізичного, психологічного насильств. В профільному Законі України є визначена дефініція фізичного насильства, яка представлена як вид насильства і як компонент домашнього насильства в цілому, на рівні з психологічним насильством; також представлено тлумачення економічного насильства. Практика притягнення винних осіб за вчинення домашнього насильства за ст. 126-1 Кримінального Кодексу України показує, що лівова частка суддів при призначенні покарань, фокусуються на кількісному показникові систематичності епізодів домашнього насильства, залишаючи поза увагою поєднання випадків психологічного та економічного, фізичного та психологічного видів домашнього насильства. І така тенденція може бути відголоском нехтування правоохоронними органами індивідуалізованого дослідження окремо кожного випадку насильства і стати в подальшому приводом руйнівного ігнорування повідомлень про випадки домашнього насильства.

Отже, дієві механізми протидії домашнього насильства на нашу думку є ідентифікація гендерно-зумовленого насильства та впровадження поняття «гендер» у процесуальні акти для подолання так званої «гендерної сліпоти» та конфлікт варіативності домашнього насильства та міри відповідальності за кожен з його видів в частині визнання систематичності діянь. Саме тому, успішним механізмом для досконалої роботи з протидії домашнього насильства є посилення опрацювання проявів психологічного насильства окремо від фізичного та економічного і навпаки. Це надасть змогу попередити повторність злочинних намірів, адже винна особа матиме усвідомлення та свіжу пам'ять про вчинений делікт, а також сприятиме ефективній та злагодженій роботі правоохоронних органів.

Список літератури:

1. Про запобігання та протидію домашньому насильству. Закон України від 07 груд. 2017 р. № 2229-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-19#Text> (дата звернення: 11.03.2024).
2. Кримінальний Кодекс України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 11.03.2024).
3. Змисла М. Домашнє насильство крізь призму війни. Українська правда. 29 листопада 2022 р. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2022/11/29/251536/> (дата звернення: 11.03.2024).
4. Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків: Закон України від 08 вер. 2005 р. № 2866-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2866-15#Text> (дата звернення: 11.03.2024).
5. Конвенція Ради Європи про запобігання насильству стосовно жінок і домашньому насильству та боротьбу з цими явищами. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text (дата звернення: 11.03.2024).
6. Гловюк І. Кримінальні правопорушення, пов'язані з домашнім насильством: кваліфікація та доказування. URL: <https://www.hsa.org.ua/lectors/glovyuk-iryna/articles/kriminalni-pravoporushennia-poviazani-z-domasnim-nasilstvom-kvalifikaciia-ta-dokazuvannia> (дата звернення: 11.03.2024).

БІБЛІЙНІ МОТИВИ У ПОЕЗІЇ ОКСАНИ РУБАНЯК

Гурин Марина Миколаївна

студентка III курсу

спеціальності «035 філологія»

Український державний університет
імені Михайла Драгоманова

*Науковий керівник: Осьмак Ніна Дмитрівна
кандидат філологічних наук, професор*

Військова агресія росії на сході України та повномасштабне вторгнення 2022 року стали відправним моментом нового сприйняття реалій українцями. У сучасну літературу увійшла нова термінологія, пов'язана із військовою проблематикою: «військова проза», «воєнна проза», «мілітарна література», «ветеранська проза», «комбатантська проза», «волонтерська література», «окопна проза», «армійська література»[5].

Серед останніх літературознавчих публікацій, присвячених відображенню теми війни є статті «Новий герой сучасної воєнної прози (на матеріалі книжок про Майдан та війну на Донбасі)» Н. Герасименко, «Тема війни і миру в сучасній українській поезії» І. Шатової, «Національні архетипи як модус поезії спротиву в російсько-українській війні» Л. Мачуліна, «Порівняльні конструкції в сучасній українській ліриці» Л. Юлдашевої, «Вербалізація понять любові і ненависті» Д. Мануйлової, «Сучасні поетичні твори про війну: особливості інтерпретації у вищій школі» Т. Бикової тощо. Проте спеціальних наукових праць про особливості біблійних мотивів у ліриці Оксани Рубаняк немає. Це і зумовлює актуальність нашої роботи.

Поняття «війна» і «релігія» хоч і полярні, проте протягом історико-літературного циклу мають багато точок дотику. Як зазначає Р. Голик, існує зв'язок між ідеєю/концептом війни та його взаємозв'язку з ідеєю/концептом віри/релігії[1].

В архаїчних міфах релігійні мотиви репрезентують сучасний світ: існування богів війни (Арес, Марс, Упуаут-Офоїс), закладення сюжету війни між небожителями (Гор і Сет, титани і олімпійці). Імплементация персонажів міфів у літературні твори античної грецької доби («Іліада», «Одіссея», «Енеїда») мала подібний результат – автор зображував картину світу, сенсом якої є війна, постійна ворожнеча та битви. Римська латинська література також часто містила згадки про війну чи ставила її на передній план у концепції твору («Югуртинська війна» Гая Саллюстія Кріспа чи «Записки про Галльську війну» Гая Юлія Цезаря). Концепція «священної війни за Бога» присутня і в юдаїзмі («насильство заради релігій»), і в мусульманстві («джигад»), і в християнстві («хрестові походи», «реконкіста»).

Біблійні мотиви притаманні поетичним творам зі збірок О. Рубаняк «Орнаменти» та «Назустріч смерті». У поезії «У битві вилітають патрони з магазину» авторка показує читачеві два різні світи – російський («вороги падають від куль», «вдаряють ножом у спину», «вдають брата») та український («українська лють», «впадемо і встанемо», «перемога близько»). Тобто на рівні лексем реципієнт сприймає різницю між двома групами ліричних героїв, які представляють собою народи. Це підкреслюється і урочистим пафосом, який характеризує українців: «на весь світ засіяємо», «співатимемо гімн», «бережіть надію».

Існує подібність вірша О. Рубаняк з поезією Тіртея «Добре вмирати тому...» [2]. Обидва твори демонструють один заклик – боротися до кінця, не здаватися, не боятися смерті, а втікати – це сором.

У центрі поезії біблійна історія – вбивство Каїном брата Авеля. Алегоричні образи у поезії відтворюють протистояння росії та України відповідно: «братський» російський зрадив, бо заздрило українцям, як Каїн заздрило Авелю.

Біблійні мотиви присутні в поезії «Сучасні ангели не такі, як змальовували їх у книжках». З одного боку, О. Рубаняк текстово апелює до різниці в зовнішньому вигляді «біблійного ангела» і «сучасного ангела». Вона подає це як протиставлення: *«без крил за спиною і білосніжної рясини» – «у піксельній формі та стертих до дірок берців вбивають ворога...»* [3, с.46].

З іншого боку, «ангели біблійні» і «ангели-бійці» протиставляються у смисловому контексті. У Біблії янгол – помічник Бога, благовісник або той, хто може суворо покарати за гріхи. Їх роль як воїнів Господа величезна: вони вірно служать і готові боротися проти війська Сатани тоді, коли настане Судний Час, вони виконують накази Бога. Сучасні янголи у поезії О. Рубаняк – втомлені від боїв солдати. Вони не чекають наказів Бога, а захищати рідну землю, родину, народ – це їхній вибір і бажання. На думку поетки, саме вони своїми діями захищають людство, а не уявні янголи з крилами, які надзвичайно далекі від реалій буття.

Крім цього, в поезії описується мотив зради: *«Бо той, хто всміхається, гострить тайком ножі»* [3, с.46]. Це і натяк на історію Каїна і Авеля, і на постать Іуди, який був близький з Ісусом і усміхався йому до останнього, але зрадив його.

Поезія «Ми всі герої власного роману» не містить прямих посилань на конкретну біблійну історію. Однак у ній помітні мотиви зради і обману: *«Який, ховаючись за призмою обману, // Не відпускає близько до глибин»* [4, с.7] Тобто О. Рубаняк вказує на те, що всі люди щось приховують, а, отже, недалеко від того, аби ступити на стежку. У поезії *«Душі, єдиної коштовної монети...»* [4, с.7] у контексті поняття «зради» лексема «монета» стає відсилкою до тридцяти срібняків, які Іуда отримав за зраду Христа.

Отже, Оксана Рубаняк, авторка двох збірок поезій і водночас кулеметниця у складі ЗСУ, є представницею митців-воїнів, яким перебування на лінії фронту дало змогу більш точно та реально показати картини війни, її вплив на особистість та українське суспільство. Серед біблійних мотивів, які використовує авторка, найпоширенішими є теми зради, братовбивства та обману. Кожен вмотивований біблійний образ і символ О. Рубаняк подає у порівнянні з сучасністю, створюючи контраст між релігійним розумінням і реальним життям.

Список літератури:

1. Голик Р. Віра і зброя: релігія та війна в історії культурної пам'яті. Релігія та культура перед обличчям війни. № 1. С. 82-110.
2. Добре вмирати тому... Тіртеї. Бібліотека Української Літератури: [Веб-сайт]. URL: <https://www.ukrlib.com.ua/world/printit.php?tid=531> (дата звернення: 05.04.2024).
3. Рубаняк О. Назустріч смерті: вірші. Харків: Фоліо. 2022. С. 255.
4. Рубаняк О. Орнаменти долі: поезії. Біла Церква: Час Змін Інформ. 2020. С. 228.
5. Сидоренко О. Сучасна мілітарна проза як літературний феномен. Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філологія». Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. Дніпро, 2021. № 48. С. 167-173.

**ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РОЛІ БІЛЛІ ДЕНІЕЛОМ РЕДКЛІФФОМ
У ВИСТАВІ «КАЛІКА З ІНІШМААНУ» В ТЕАТРІ НОЕЛЯ КАУАРДА**

Гусак А.Г.
магістрант 1 курсу
театрального факультету
Харківського національного університету
мистецтв імені І.П. Котляревського
augustolen90@gmail.com

У 2013 році вистава «Каліка з Інішмаану» була поставлена режисером Майклом Гранджером у Театрі Ноеля Кауарда в лондонському Вест-Енді з Деніелом Редкліффом у головній ролі.

Слід зазначити, що критики високо оцінили як саму постановку, так і гру Деніела Редкліффа у цій виставі. Так, Тім Вокер у своїй рецензії писав: «Хоча театрали, які пам'ятають «Еквуса», можливо, не відразу впізнають його в одязі, тиха, стримана гра Деніела Редкліффа через шість років у «Каліці з острова Інішмаан» визначить його. Це офіційно знаменує його метаморфозу з кінозірки до справжнього, дорослого актора театру» [4].

Критик також зазначає, що «на сцені зірці фільмів про Гаррі Поттера доводиться багато працювати в ролі Каліки Біллі. Він не має жодної ефектної, гламурної ролі. Популярний англійський актор Джон Міллс встановив у «Доньки Райна» правило, згідно з яким перукарі не повинні виявляти пощади до людей з обмеженими можливостями в драмі, і, звичайно ж, волосся Редкліффа було жорстоко підстрижене. Фізично та емоційно він демонструє приголомшливу гру, і йому доводиться робити набагато більше, ніж просто «розмовляти». Акцент, хода – так само блискуче задумана і сповнена, і, перш за все, людяність, якої йому вдається досягти в «Каліці Біллі», роблять цю гру», за визнанням Тіма Уолкера, найкращою акторською грою, яку він бачив за весь 2013 рік.

Звертає увагу театральний критик і на акторський ансамбль у цій виставі. Роль Редкліффа в п'єсі МакДонаха «є вирішальною: він є дзеркалом місцевої спільноти, що відображає як їхні найкращі, так і гірші характеристики, але гравці другого плану також знаходяться у винятково сильній формі. Шортт особливо ефектний у ролі Джонніпатінмайка, який відмінно грає в комічному подвійному акті з Джун Вотсон у ролі його старіючої матері. МакДонах дуже добре вміє зображати подібні відносини. У ролі сестер Осборн, які керують місцевим магазином, Інгрід Крейгі та Джилліан Ханна поперемінно веселі, сумні, жорстокі та добрі. Тим часом Сара Грін чудово зла, як і Хелен, місцева весела дівчина. Найбільше вміння МакДонаха – наділити своїх персонажів автентичними голосами та яскравими особистостями.

Майкл Гранджер, режисер, дає своїм акторам достатньо місця для зростання. Здається, вони вдихають підбадьорливе морське повітря, яке сценограф Крістофер Орам допоміг створити за допомогою всіх своїх фонів, що запам'ятовуються. Однак цей вечір належить Редкліффу в ролі молодого людини, якій нарешті вдається домогтися визнання і права називатися просто Біллі. Це театр з живим серцем, що б'ється, і це потужний заклик до всіх нас поводитися одне до одного набагато краще, ніж будь-коли» [4].

Театральний оглядач Бен Брентлі також високо оцінив гру Деніела Редкліффа у виставі Майкла Гранджера. Критик вважає, що «містер Редкліфф чудово вписується у пейзаж та ансамбль. Технічно Біллі є аномалією в Інішмаані через свою фізичну потворність. Але на цьому безплідному сільському острові, де нудьга є основним проведенням часу, він є частиною того ж старого ландшафту знайомих, дратівливих людей.

Тільки коли містер Редкліфф спрямовує синій лазер свого погляду прямо на аудиторію, поки Біллі розмірковує про свою смертельно обмежену долю в житті, ми

виявляємо надзвичайну інтенсивність. Але цей погляд, якщо вдуматися, – лише оголене вираження того, що відчувають усі персонажі цієї п'єси. Це буде відчуття, що вони потрапили до пастки... Біллі, можливо, і головний герой «Каліки з Інішмаану», але, зрештою, в ньому немає нічого особливого. Містер Редкліфф ... демонструє свій найкращий на сьогоднішній день сценічний виступ у сцені» [1].

І далі Бен Брентлі пояснює свою думку: «Біллі у виконанні містера Редкліффа настільки природно вписується в цю компанію, що тільки в кінці розумієш, чого він досяг. З його болісною ходою, в якій кожен крок вимагає зусиль, і виразом м'якого розпачу, Біллі – втілення Інішмаану, місце, де життя – це напружена, стомлююча робота, що руйнує надії, що перетворює людей на дрібних монстрів» [1].

Високо оцінили акторську роботу Деніела Редкліффа і такі критики, як Чарльз Спенсер (актор «надає чорній комедії Мартіна МакДонаха таке необхідне серце. Редкліфф привносить зворушливий стоїцизм і простоту в свою роль каліки Біллі, тим більше зворушливу, що вона настільки стримана» [3]) та Анджей Луковський: «Редкліфф зі своїми важкими та болючими рухами добре і самовіддано справляється з фізичними вправами. З акцентом у нього теж усе гаразд – переконливо, а то й цілком переконано. Але його сумна, гідна гра добре передає аутсайдерство Біллі – як Гаррі Поттер та Алан Стренг в «Еквусі», Біллі – маленький хлопчик, який загубився у дорослому світі» [2].

Як бачимо, театральні оглядачі, кожен по-своєму, виявили дрібні деталі в побудові ролі та особливості гри Деніела Редкліффа у виставі «Каліка з Інішмаану». Уважне ознайомлення з цими рецензіями, безумовно, може допомогти молодому актору під час роботи над своєю інтерпретацією цієї доволі складної ролі.

Список літератури:

1. Brantley Ben. London Theater Journal: Daniel Radcliffe as Cripple Billy. The New York Times. URL: <https://archive.nytimes.com/artsbeat.blogs.nytimes.com/2013/06/27/london-theater-journal-daniel-radcliffe-as-cripple-billy/>
2. Lukowski Andrzej. The Cripple of Inishmaan. Time Out says. URL: <https://www.timeout.com/london/theatre/the-cripple-of-inishmaan>
3. Spencer Charles. The Cripple of Inishmaan, Noel Coward Theatre, review. The Telegraph. URL: <https://www.telegraph.co.uk/culture/theatre/theatre-reviews/10127301/The-Cripple-of-Inishmaan-Noel-Coward-Theatre-review.html>
4. Walker Tim. The Cripple of Inishmaan, Noel Coward theatre. The Telegraph. URL: <https://www.telegraph.co.uk/culture/theatre/theatre-reviews/10132775/The-Cripple-of-Inishmaan-Noel-Coward-theatre.html>

ОСОБЛИВОСТІ БАКТЕРІАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ НА ПТАХОФАБРИКАХ ЯЄЧНОГО НАПРЯМКУ В УКРАЇНІ

Демяненко Д.В.

доктор філософії в галузі ветеринарної медицини
провідний лікар ветеринарної медицини
Сумської Державної лікарні ветеринарної медицини

Лобода Р.О.

магістрант
Сумський Національний Аграрний Університет

Приходько В.О.

магістрант
Сумський Національний Аграрний Університет

Актуальність теми. Євроінтеграційний шлях розвитку виробництва продукції птахівництва в Україні обумовлює в вищезазначеній галузі складні вимоги та завдання у справі охорони здоров'я птиці та забезпечення населення високоякісною продукцією птахівництва. Концентрація величезної кількості птиці на обмеженій території закономірно призвела до виникнення нових взаємин між організмом птиці та мікроорганізмами. Висока щільність посадки птиці й конвеєрна система технології виробництва сприяє безперервному природному пасажу мікроорганізмів і посиленню їхніх вірулентних властивостей, причому і сапрофітні мікроорганізми набувають патогенних властивостей [1,5].

Мета. У нашій роботі ми намагатимемося проаналізувати ризики бактеріальної контамінації яєчної продукції на основних етапах виробництва та її відповідність діючим ветеринарно – санітарним нормам.

Матеріали і методи досліджень. Дослід проводили на базі птахогосподарств яєчного напрямку Сумської, Чернігівської та Полтавської областей та роздрібній торговельній мережі Сумської області. Бактеріологічні дослідження проводили на базі Сумської регіональної Державної лабораторії Держпродспоживслужби. При проведенні дослідження використовували «Правила ветеринарно-санітарної експертизи яєць свійської птиці», нормативні документи ДСТУ 5028:2008 «Яйця курячі харчові: технічні умови» та ISO 22000:2019. Бактеріологічні дослідження проводилися за загальноприйнятими схемами, з використанням накопичувальних, селективних та диференційно-діагностичних середовищ (ксилозо-лізиновий агар, диференційований агар з діамантовим зеленим, гептадецилсульфатний агар, Мюллера-Хінтона) [1].

Результати досліджень.

Особливу біологічну небезпеку для здоров'я споживача несуть продукти тваринного походження, контаміновані такими мікроорганізмами як *Salmonella* spp., *E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* тощо. Хвороби харчового походження, викликані мікробіологічними факторами ризику, становлять значну і зростаючу проблему суспільної охорони здоров'я. Значним джерелом бактеріального обсіменіння харчових яєць у процесі їхнього виготовлення є низький санітарний стан приміщень, обладнання, апаратури, інвентарю та спецодягу робітників, який може бути забруднений мікрофлорою [3,4].

В результаті бактеріологічних досліджень об'єктів технологічного циклу виробництва курячого харчового яйця та виготовленої продукції безпосередньо у торговельних мережах, нами встановлена на всіх етапах можливість виникнення бактеріологічних ризиків. В результаті проведених досліджень встановлено, що в основній масі спектр бактеріальної контамінації був представлений сапрофітною мікрофлорою. У своїй більшості переважали такі види мікроорганізмів, як: *E. coli*, *P. aeruginosa*, *Enterobacter* spp., *Enterococcus* spp., *S. jejuni*, *Streptococcus* spp., *S. aureus*. Бактерій роду *Salmonella*, що представляють найбільшу

небезпеку для споживача та поголів'я птиці, виділено не було, що підтверджується власними даними та проведеними дослідженнями у птахогосподарствах України. Однак в умовах промислового виробництва може виникнути безліч стресових факторів, здатних збільшити патогенний потенціал умовно-патогенної мікрофлори.

Вивчено бактеріальні ризики на всіх основних етапах промислового виробництва курячого харчового яйця та, згідно з принципами системи НАССР, виділено основні критичні контрольні точки виробництва.

Висновки. Продукти харчування тваринного походження призначені як для споживання в Україні так і для експорту повинні відповідати міжнародним стандартам якості та безпеки, таким як Регламент комісії (ЄС) № 2073/2005 від 15.11. 2005 року «Про мікробіологічні показники для харчових продуктів», Наказ МОЗ України № 548 від 19.07.2012 «Про затвердження Мікробіологічних критеріїв для встановлення показників безпечності харчових продуктів», з основним акцентом на принципи, які діють на ринках Європейського Союзу, такими як Codex Alimentarius, НАССР, ISO 22000, IFS[2].

Особлива увага приділяється зоонозам, тобто захворюванням збудники яких є спільними для птиці і людей, оскільки продукти птахівництва, контаміновані патогенними та умовно-патогенними мікроорганізмами є потенційним джерелом інфекцій, токсикоінфекцій та токсикозів у людей.

Аналіз отриманих результатів вивчення ризиків бактеріальної контамінації харчового яйця як у процесі виробництва, так і під час транспортування та реалізації згідно з принципами роботи системи НАССР, дозволяє нам виділити найбільш значущі точки контролю:

- посадка та утримання добового молодняка
- стан здоров'я промислового стада
- контроль виробництва кормів
- гігієна обслуговуючого персоналу
- контроль зберігання (температурного режиму та вологості у складських приміщеннях)
- контроль транспортування виготовленої продукції безпосередньо до споживача.

Список літератури

1. Зон Г. А. Результати бактеріологічного скринінгу продукції птахівництва, кормів та об'єктів птахофабрики / Г. А. Зон // Ефективне птахівництво : спеціалізований журнал з питань птахівництва. – 2006. – № 11. – С. 45–49.
2. Кас'янчук, Н. І. Нормативно правові акти щодо контролю за харчовими зоонозами / Н. І. Кас'янчук // Ветеринарна біотехнологія. – 2011. – № 20. – С. 76–79.
3. Микробиологические риски в промышленном животноводстве и птицеводстве (Обзор) / В. И. Фисинин [и др.] // Сельскохозяйственная биология. – 2018. – Т. 53, № 6. – С. 1120–1130.
4. Епізоотичне та епідеміологічне значення харчових бактеріальних патогенів / Т. І. Фотіна, О. І. Касяненко, Г. А. Фотіна, Ю. Е. Дворська // Біологія тварин. – 2014. – Т. 16. – № 3. – С. 122.
5. Фотіна, Т. І. Безпечність та якість продуктів птахівництва згідно із системою НАССР / Т. І. Фотіна, І. В. Коваленко // Вісник Житомирського національного агроєкологічного університету. – 2012. – № 2(1). – С. 162–172.

АДАПТАЦІЇ РОМАНУ МІГЕЛЯ ДЕ СЕРВАНТЕСА «ДОН КІХОТ» В ЗАКОРДОННИХ ТЕАТРАЛЬНИХ ВИСТАВАХ

Єрмоленко В.Ю.

магістрант 1 курсу

театрального факультету

Харківського національного університету

мистецтв імені І.П. Котляревського

yermolenkoviktor0@gmail.com

Роман «Дон Кіхот» Мігеля де Сервантеса завжди актуальний, тому що торкається фундаментальних тем, таких як мрія, реальність, щирість і сенс життя. У ньому зображені вічні конфлікти людської природи: боротьба за справедливість, неможливість ідеалізму у світі жорстокої реальності та вічний пошук сенсу та пригод. Це – історія боротьби між фантазією і реальністю.

Разом з тим «Дон Кіхот» актуальний в наш час і тому, що в епоху, насичену інформацією та медіапропагандою, тема щирості та вірності своїм переконанням, навіть якщо вони здаються божевільними, стає особливо значущою. У світі, де здається, що реальність та фантазія стають все більш заплутаними, роман про пригоди людини, яка живе у світі своїх власних ілюзій, залишається надзвичайно актуальним. Нарешті, «Дон Кіхот» є критикою соціальних і політичних норм свого часу, що робить його важливим і для сучасного суспільства, де ми, як і раніше, стикаємося з аналогічними проблемами. Таким чином, роман Сервантеса залишається актуальним та надихаючим навіть для сучасних читачів.

Роман також привертав і привертає увагу композиторів, художників і драматургів.

У своїх тезах ми розглянемо вистави за твором Мігеля де Сервантеса, які були презентовані глядачам у другій половині ХХ – початку ХХІ століття в закордонних театрах.

У 1982 році в Театрі Олів'є Королівського театру в Лондоні відбулася прем'єра за версією «Дон Кіхота», яку створив британський драматург Кіт Дьюхерст. В анотації до вистави зазначалося, що Кіт Дьюхерст написав епічну п'єсу в 23 коротких сценах та двох актах зі збереженням стилю, яка «покликана передати театру різноманітність, гумор і трагічну силу найпрекраснішого роману, коли-небудь написаного». Головні ролі в цій виставі зіграли Пол Скофілд та Тоні Хейгарт, і критики відразу відмітили «чудову ансамблеву гру» видатних англійських акторів, режисером трьохгодинної вистави виступив Білл Брайден [2].

У той же час, на думку театрального оглядача Френка Річа, адаптація «Дон Кіхота» Кіта Дьюхерста з Полом Скофілдом у головній ролі, була «такою же вульгарною і поверхневою, як ілюстрований комікс, і, здебільшого, зіграна погано»: «Кіхот і Санчо їздять на триколісних велосипедах, як на конях, але без розуміння того, що вони роблять». «Металевий і хрипкий голос містера Скофілда, не кажучи вже про його зловісне обличчя з мішкуватими очима, чудово нагадує Жахливого лицаря Сервантеса, а клаптиковий сценарій часто робить його стороннім спостерігачем подій. Коли цього великого актора попросили битися з невидимими вітряками, він помчався на велосипеді центральним проходом театру під акомпанемент диско-вогнів і фальшивих духових інструментів Тіхуани» [6].

У 2015 році за п'єсою Кіта Дьюхерста була поставлена вистава у театрі «Хеджероу» (США). Критик Тайлер Петерсон у своїй статті відмітив, що в спектаклі головну роль зіграв Брайан Макканн, актор із класичною освітою та більш ніж 20-річним досвідом роботи у Філадельфії, який вважає, що роль Дон Кіхота це «обрана роль». До нього приєднався актор-ветеран та улюбленець публіки Зоран Ковчич у ролі стійкого Санчо Панси [5]. Усіх інших

персонажів зіграли актори театру, які виконували одразу по кілька ролей та виступали у ролі ляльководів.

Описуючи свій погляд на «Дон Кіхота», режисер вистави Джаред Рід, сказав: «Ми використовували п'єсу Дьюхерста як трамплін для нашої власної трупи акторів і зосередилися лише на одній із тем шедевра Сервантеса: «Що таке добре прожите життя?». Щоб досягти цього, продовжив Джаред Рід, «ми задіяли всі епічні якості театру – акторів, що грають кілька ролей, маріонеток, гру тіней, уяву, гумор, і зосередили наші думки на цій темі. Ми заохочували наших дизайнерів і акторів використовувати їхню уяву, щоб черпати фантастичне зі своїх талантів і створювати світ, повністю театральний і цілком людський». Посилаючись на знамениту сцену, в якій Дон Кіхот бореться з вітряками, Рід додав: «Для нас Дон Кіхот – це життя, в якому цілком нормально відчувати, що вітряки, з якими ми всі боремося, чогось варті, навіть якщо це вітряки млина для інших, але ми визнаємо, що вони для нас – жахливі гіганти» [5]. До речі, і в цій виставі актори замість коней катаються на адаптованих велосипедах.

У 2016 році у театрі «Свон» у Стратфорд-на-Ейвоні відбулася прем'єра вистави «Дон Кіхот» В ознаменування 400-річчя від дня смерті автора історія мандрівного лицаря-самоучки у супроводі свого вірного зброєносця була наново адаптована в ліричному дусі для сцени відзначеним нагородами поетом, письменником та журналістом Джеймсом Фентоном. Головну роль у виставі виконав Девід Трелфолл, відомий за своєю появою на телебаченні в серіалі «Безсоромні» в ролі Френка Галахера. Комік і актор Руфус Хаунд зіграв Санчо Пансу, режисером вистави став Ангус Джексон.

Театрознавиця Кейт Келлауей, аналізуючи виставу, відмічає, що «Девід Трелфолл ідеально підходить у ролі Дон Кіхота, який виконує місію з відновлення лицарства в Іспанії. Він фантазер із вусами, досить довгими, щоб їх можна було закрутити, перукарським тазом замість капелюха та м'якими панчолами трав'янисто-зеленого кольору, які навряд чи викличуть пожадливість у лицарському ідеалі жінки, яку він захищає. Трелфолл вловлює скорботну внутрішню суть одержимого. Іноді його хоробрість здається близькою до аутизму: він ізольований, його стосунки із Санчо Пансою ненадійні. Але він залишається вірним ідеалу лицаря, який не повинен нарікати на труднощі. Він без жалю до себе переносить принизливі побої і зворушливо показує, що найтихіші моменти іноді бувають найгероїчнішими». Високо критик оцінила і гру Руфуса Хаунда, який, на думку Кейт Келлауей, «чудово справляється зі своєю роботою. Ансамбль цих двох акторів просто приголомшливий» [4].

На наш погляд, дослідниця робить важливе зауваження, що роман Сервантеса «Дон Кіхот» розкривається у виставі як історія про театр, про те, що означає взяти на себе роль, в яку віриш, і зіграти її» [4].

Театральний оглядач Майкл Біллінгтон, аналізуючи цю виставу, звертає увагу на те, що Джейм Фентон провів титанічну роботу й вклав обширний роман в три години. Разом з цим критик відмічає, що «парадокс вистави полягає в тому, що вона найменш успішна там, де роман найуспішніший». І далі критик пояснює свою думку: «Перша половина – це радісна п'єса популярного театру. Він знайомить нас із двома персонажами, яких ми, здається, знаємо з дитинства: ошуканим Кіхотом, який прагне повернути в Іспанію добу романтичного лицарства, та його земним, неписьменним зброєносцем Санчо Панса. Фентон вміло увібрав у свою п'єсу всі знайомі епізоди. Ми бачимо, як Дон кидає виклик вітрякам, приймає стада овець за армії і звільняє галерних рабів, які люто нападають на нього.

Але друга частина книги Сервантеса є більш сором'язливим романом, який постійно вагається між фантазією і реалізмом, і показує Дон Кіхота як фігуру, чия літературна слава всюди передреує йому. Візуально щось від цієї загадкової складності уловлено в дизайні Роберта Іннеса Хопкінса, де Кіхот стикається з гігантською фігурою самого себе. Але важко не відчути, що частина сценічної дії втрачає свіжість, особливо в жорстоких сценах, де Дон Кіхот і Санчо стають жертвами герцогських розіграшів» [1].

Зазначимо, що у постановці Ангуса Джексона використовуються всі можливі театральні прийоми: театр ляльок, комічний реквізит, імпровізована комедія та музика Гранта Олдінга, що надає дійству латиноамериканський резонанс. Наприкінці першої дії вистави є навіть неочікуваний перегук з шекспірівським Королем Ліром, коли несамовитий Дон Трелфолла знімає з себе одяг і його везуть додому в клітці. Все це, як нам здається, працює на розкриття мети Сервантеса викрити абсурдність мандрівного лицаря і водночас передати святе божевілля його героя.

У виставі привертає увагу сценографія дизайнера Роберта Іннеса Хопкінса, який створив цікавий образ вітряків, але в іншому все виглядає по-селянськи просто: капелюхи, що захищають від іспанського сонця, хвости з рафії, закріплені на мулах, коні, що зібрані із вмісту комори для мітел та ін. [4].

У 2023 році в Індії в театрі Бхаратанат'ям вийшла своя версія відомого роману Сервантеса «Дон Кіхот». Вистава поєднує у собі безліч форм мистецтва – поезію, музику, танець і театр – щоб розкрити позачасову історію, що має універсальну значимість. Ця постановка є першою адаптацією роману Сервантеса мовою Бхаратанат'ям. Мовою руху та пластики. Заснований на музиці Карнатика, театр відкриває нові горизонти у поєднанні сучасних елементів із класичними формами. Демонструючи багаті виконавські традиції Індії за допомогою класичної іспанської історії, вистава приваблює глядачів з усього світу, поєднуючи дві дуже пристрасні та душевні культури – Індію та Іспанію [3].

Ця унікальна постановка була поставлена в престижному Кеннеді-центрі Мадраської музичної академії та гастролювала у 15 містах США, завоювавши визнання поціновувачів та критиків в Індії та за кордоном.

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що вистави, які зроблені за романом Сервантеса «Дон Кіхот», актуальні для сучасних людей і переглядаються глядачами з великою зацікавленістю. У той же час всі ці спектаклі мають все ж таки розважальний характер.

Список літератури:

1. Billington Michael. Don Quixote review – David Threlfall rides high as Cervantes's ingenious gent. *The Guardian*. URL: <https://www.theguardian.com/stage/2016/mar/04/don-quixote-review-swan-theatre-stratfordrsc-david-threlfall-rufus-hound-james-fenton-sancho-panza-cervantes>
2. Dewhurst Keith. Don Quixote. *Stageplays*. URL: https://www.stageplays.com/products/don_quixote
3. Don Quixote A Bharatanatyam. *Theatre Production*. Serendipity Arts Festival. URL: <https://www.serendipityartsfestival.com/program/don-quixote-a-bharatanatyam-theatre-production>
4. Kellaway Kate. Don Quixote review – from Shameless to chivalrous. *The Guardian*. URL: <https://www.theguardian.com/stage/2016/mar/13/don-quixote-swan-stratford-rsc-david-threlfallobserver-review>
5. Peterson Tyler. Hedgerow Theatre's DON QUIXOTE to Run 5/7-6/7. *Broadway world*. URL: <https://www.broadwayworld.com/central-pa/article/Hedgerow-Theatres-DON-QUIXOTE-toRun-57-67-20150428>
6. Rich Frank. Stage view; the theatre in London is a decidedly mixed bag; London. *The New York Times*. URL: <https://www.nytimes.com/1982/07/11/theater/stage-view-the-theater-in-london-is-a-decidedlymixed-bag-london.htm>

МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ УКРАЇНЦІВ ДО ВИМУШЕНОЇ МІГРАЦІЇ

Єфімова Анна

аспірантка ДЗВО «Університет менеджменту освіти»

НАПН України, Київ

ORCID: 0000-0001-9821-7993

Актуальність дослідження. Питання адаптації до переселень та міграції наразі набувають особливості актуальності через велику кількість українців, що із початком війни в Україні, тимчасово або на постійній основі змінили місце проживання. Як внутрішня, так і зовнішня міграція пов'язані із великою кількістю соціально-психологічних феноменів, що активно вивчаються зарубіжними та вітчизняними науковцями останні роки. Проблемою нашого дослідження було виявлення характерних рис моделі соціально-психологічної адаптації українців до вимушеної міграції.

Результати та їх обговорення. Соціально-психологічна адаптація вимушених мігрантів визначається нами як процес активного пристосування психіки та поведінки вимушених мігрантів до умов нового соціокультурного та соціально-психологічного простору приймаючої країни, що опосередкований особливостями цього простору, низкою психічних та психологічних особливостей та на який впливає низка зовнішніх та внутрішніх чинників.

Зміст, особливості та чинники соціально-психологічної адаптації українців до вимушеної міграції досліджувалися нами емпірично. Моделі соціально-психологічної адаптації вивчалися за допомогою методу семантичного диференціалу.

У дослідженні взяло участь біля 200 українців, що перебувають у країнах Європи та США від місяця до 5 років. Респондентам було представлено анкету, результати якої оброблялися за допомогою факторного аналізу. В результаті були виявлені структурні компоненти двох основних моделей соціально-психологічної адаптації до вимушеної міграції.

За результатами факторного аналізу у двох групах респондентів відзначилися якісні відмінності у процесі соціально-психологічної адаптації та виділилися дві емпіричні моделі адаптації українців до міграції. Узагальнено ці результати представлені у таблиці нижче.

Таблиця 1. Емпіричні моделі адаптації українців до міграції

	Експериментальна група (українці, що були вимушені мігрувати із початком війни)	Контрольна група (українці – добровільні мігранти)
Фактор 1	Спрямованість на інтеграцію у новій країні, толерантній до українських мігрантів	Сталий розвиток та самореалізація в умовах людиноцентрованої держави
Фактор 2	Негативізм та відторгнення	Матеріальне забезпечення через працю
Фактор 3	Національна ідентичність та спрямованість до повернення до України	Суб'єктність
Фактор 4	Емоційне напруження	Зовнішні соціокультурні ресурси, що надають первинну підтримку мігрантам в адаптації
Фактор 5	Прийняття та позитивне ставлення	Національна ідентичність, ностальгія

Наше дослідження виявило, що добровільні українські мігранти, які знаходяться у міграції від 3 і більше років (респонденти контрольної групи) виявляють більш усталену модель адаптації до міграції. Вони вважають можливості, що надає міграція та нове соціокультурне середовище, в якому опинилися – ресурсом для самореалізації та особистісного розвитку. Зовнішні соціокультурні ресурси – один з найменш насичених факторів у їх семантичному просторі, а спрямованість на самореалізацію та розвиток, суб'єктність та активна праця – як складові семантичного простору щодо міграції – більш насичені. Це говорить про те, що у українці – добровільні мігранти мають активну позицію та спрямованість щодо інтеграції у нове соціокультурне середовище приймаючої країни з опорою на власні можливості та ресурси, активно вирішують проблеми, пов'язані із міграцією та забезпеченням власного комфорту.

Таким чином, складові семантичного простору добровільних мігрантів складні та усталені, в них вбачається вагомий мотиваційно-ціннісний компонент: розвиток, самореалізація, матеріальне забезпечення, благополуччя родини та внутрішній контроль (інтернальність). Емоційний компонент семантичного простору щодо міграції, такий як туга за батьківщиною – це найменш навантажений фактор, тож можна зробити висновок і про відносно емоційне благополуччя українців у ситуації добровільної міграції.

Це пояснюється тим, що добровільні мігранти формують рішення про переїзд не раптово. В процесі його прийняття розвивається психологічна готовність до міграції, стала мотивація міграції, сама міграція планується і тільки тоді виникає міграційна поведінка, що реалізує власне переїзд.

На відміну від українців – добровільних мігрантів, українці, що перебувають у вимушеній міграції через війну в Україні – не мали змоги сформувати мотиваційну, фінансову та психологічну готовність, адже між їх рішенням про переїзд та власне переїздом пройшло від декількох годин до декількох днів.

Великий вплив на емоційний стан українців – вимушених мігрантів також мають події, що змусили приймати це рішення. Початок повномасштабного вторгнення виявився шокуючим для багатьох українців, він викликав паніку, стрес та відчуття, що ламається світ [1].

У низці зарубіжних досліджень вказується, що більша частина українців – вимушених мігрантів виявляють ознаки ПТСР, депресії та тривожних розладів [4;5]. Цим, на наш погляд, пояснюються отримані в результаті факторизації структурні компоненти соціально-психологічної адаптації респондентів експериментальної групи.

Визначено, що українці – вимушені мігранти виявляють менш усталені та більш прості структурні елементи семантичного простору щодо міграції. Головними з них є сприятливі для життя макросоціальні чинники, толерантність жителів приймаючої країни та та ті можливості і ресурси, що вони надають українським мігрантам. Найбільш яскраво у семантичному просторі вимушених мігрантів виражений афективний компонент, три з п'яти виділених факторів: негативізм та відторгнення, емоційне напруження, позитивне ставлення та прийняття – в основі своїй мають емоції.

Ще однією характерною рисою моделі адаптації українців – вимушених мігрантів – є спрямованість на те, що як тільки вони зможуть, вони повернуться до України. Це, на наш погляд, і утруднює процес інтеграції у нове соціокультурне середовище та породжує його неприйняття і неприйняття самої думки про те, щоб залишитися.

Тобто ми бачимо різницю у представлених двох моделях адаптації - якщо у настановах респондентів українців – добровільних мігрантів основою є мотивація міграції, прагнення до асиміляції, акультурації та інтеграції, а у українців – вимушених мігрантів, в основі афект, опора на зовнішні ресурси та прагнення повернення на батьківщину.

Висновки. Нами були виділені основні моделі та складові компоненти соціально-психологічної адаптації українців, що були вимушені мігрувати через війну в Україні і тих, що мігрували усвідомлено.

Визначено, що процес соціально-психологічної адаптації українців – вимушених мігрантів має в основі конфлікт між прагненням до інтеграції у нове соціокультурне середовище та бажанням повернення на батьківщину, через що яскраво виражений афективний компонент.

Ми назвали цю модель – моделлю пасивної адаптації, адже вона спирається на зовнішній контроль (екстернальність) та на зовнішні ресурси – добре ставлення до них з боку приймаючої країни та її жителів, матеріальну підтримку, пільги, гуманітарну допомогу, тощо.

Тим часом модель адаптації українців, що виїхали добровільно і раніше, можна назвати «активною», адже в ній спостерігається стійка мотивація інтеграції, опора на власні ресурси, суб'єктна позиція.

У подальших наукових розвідках ми прагнемо виявити та емпірично довести наявність і інших характерних рис активної та пасивної моделей адаптації українців до міграції. Також вважаємо, що може бути наявною ще одна модель соціально-психологічної адаптації до міграції, яку умовно можна назвати «утрудненою». Але це буде проблемою наших подальших досліджень.

Список літератури:

1. Блинова О.Є. Соціально-психологічна адаптація вимушених мігрантів: підходи і проблеми вивчення феномена акультурації. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологічні науки. 2016. Вип. 3 (1) С.111–117.
2. Слюсаревський М.М., Блинова О.Є. Психологія міграції. Кіровоград: ТОВ «Імекс ЛТД», 2013. 244 с.
3. Смокова Л.С. Стрес акультурації, культурний шок та психічне здоров'я особистості в умовах добровільної або вимушеної міграції // Актуальні проблеми психічного та психологічного здоров'я : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (26-27 квіт. 2019 р., Одеса). – Одеса : Одеський нац. ун-т, 2019.
4. Javanbakht A. Addressing war trauma in Ukrainian refugees before it is too late. *European Journal of Psychotraumatology*. Volume 13, 2022. URL: [https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20008066.2022.2104009#:~:text=However%2C%20average%20estimates%20suggest%20about,\(2022\).](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20008066.2022.2104009#:~:text=However%2C%20average%20estimates%20suggest%20about,(2022).)
5. Martsyniak-Dorosh O. The Heavy Psychological Toll of the War in Ukraine — Mental health support is the need of the hour. 2022. URL: <https://www.medpagetoday.com/opinion/second-opinions/101119>

ПАМЯТЬ О НАРОДНОМ БАТЫРЕ КАЗАХСТАНА И ВСЕГО БЫВШЕГО СССР БАУЫРЖАНЕ МОМЫШУЛЫ ДЛЯ НАС СВЯЩЕННА!

Жубатканов Керимсал

кандидат исторических наук
доцент Казахско - Русского Международного Университета

24 апреля 2022 года на сайте «Казинформ» вышла статья под названием «Архивные документы о Бауыржане Момышулы передали Казахстану», где говорится следующее: «Государственному военно - историческому музею передали уникальные архивные документы и материалы об участии воинов - казахстанцев в Битве за Москву. Об этом передает МИА «Казинформ» со ссылкой на пресс - службу Министерства обороны РК. В Национальном военно - патриотическом центре состоялась встреча заместителя министра обороны генерал - лейтенанта Султана Камалетдинова с делегацией Российского исторического общества.

В ходе встречи стороны обсудили совместные мероприятия по сохранению памяти о героизме народа в годы Великой Отечественной войны. Как сообщалось, старший лейтенант Бауыржан Момышулы в должности командира батальона 1073 - го Талгарского стрелкового полка 316 - й стрелковой дивизии (с ноября 1941 - 8 - я гвардейская стрелковая дивизия, 16 - я армия, Западный фронт) при обороне Москвы участвовал в 27 боях.

Во время второго генерального наступления вермахта на Москву с 16 по 18 ноября 1941 года батальон Б. Момышулы в отрыве от дивизии героически сражался на Волоколамском шоссе у деревни Матрёнино. Умелое руководство комбата позволило на 3 дня задержать фашистов на данном рубеже. После чего старший лейтенант Момышулы вывел батальон из окружения боеспособным. Героический боевой путь батальона под командованием Бауыржана Момышулы описан в художественно - исторической книге Александра Бека «Волоколамское шоссе». (https://www.inform.kz/ru/arhivnye-dokumenty-o-bauyrzhane-momyshuly-peredali-kazahstanu_a3926190?utm_source=uxnews&utm_medium=desktop)

Кстати на российском сайте «Военхроника. РУ» есть статья под названием «Гениальная тактическая ХИТРОСТЬ КОМБАТА в битве за Москву - вывел батальон из окружения без потерь (2021)», где говорится следующее: «Немцы не сразу поняли, что за странный безмолвный строй выдвигается из леса. Красноармейцы шли медленно и быть может фашисты приняли их за одну из своих частей. Но обо всём по порядку. В октябре 1941 году противник стягивал крупные силы для решительного наступления на Москву. Командир батальона 1073 - го Талгарского стрелкового полка Бауыржан Момышулы, разглядывал в бинокль дорогу. Его батальон более суток находился в окружении и вел бои в отрыве от остальных войск, а теперь лесными тропами выходил на восток и вот преграда - прогалина с километр длиной, насыщенная немецкими войсками.

Её надо пройти и исчезнуть в противоположной стене леса. Как это сделать? Снять пулеметы с дуколок, развернуть пушки и дать бой? Да вот с боеприпасами туго, только винтовочных патронов много. Ждать ночи тоже нельзя - немцы уже установили, что советский батальон, что последние сутки вел с ними бой, покинул свое расположение и движется на восток. Не пройдет и часа как эта информация достигнет войск у дороги. Надо прорываться немедленно - пока немцы ни о чем не знают.

Можно пойти в штыковую, но немцы растеряются ненадолго. Пока пройдут повозки, артиллерия, обоз с ранеными, они опомнятся и сожмут с обеих сторон - придется прикрывать отход пулеметчиками. Причем когда пройдет весь батальон, людей из прикрытия уже никто не спасет. Командир на то и главный, чтобы решать такие задачи.

Момышулы построил весь батальон в одну шеренгу ромбом, внутри которого разметил все обозы. Солдаты шли медленно, не разрушая строй. и когда немцы заподозрили неладное - Момышулы скомандовал "Огонь!". Первый залп накрыл фашистов. Продолжение в видео». (https://voenkhronika.ru/publ/vtoraja_mirovaja_vojna_ssr_khronika/genialnaja_takticheskaja_khitrost_kombata_v_bitve_za_moskvu_vyvel_batalon_iz_okruzenija_bez_poter_2021/22 - 1 - 0 - 9746?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com)

Все прекрасно знают великого казахского батыра - героя Второй мировой и Великой Отечественной войн, который единственный при зверском диктаторско - преступном сталинском режиме сохранил и с гордостью носил свою фамилию – Бауржана Момыш-улы. Именно он сыграл одну из ключевых и главных ролей в битве за Москву осенью - зимой 1941 - 1942 гг.

Думаю, нет надобности заново описывать его поистине огромный и бесценный вклад в оборону и защиту Москвы от фашистских захватчиков, ведь он и его дивизия (Панфилов уже в октябре 1941 года погиб) спасли столицу СССР и самого Сталина от позорного и чудовищного поражения от Гитлера и фашистской Германии. Мало кто знает, что еще далеком 1963 году в испаноязычных газетах было опубликовано интервью лидера кубинской революции, а за одно и одного из самых известных людей нашего времени Фиделя Кастро. Среди многих довольно традиционных и привычных вопросов выделился один: «Кого из героев Второй мировой войны вы могли бы назвать своим кумиром?» Кастро был книголюбом и имел огромную страсть к книгам. Однажды в его руки попала повесть Александра Бека «Волоколамское шоссе» о подвиге 8 - й гвардейской Панфиловской дивизии. Одним из главных героев этой книги являлся, сейчас мало кому в СНГ известный советский офицер из Казахстана Бауыржан Момыш-улы, его - то он и назвал своим героем.

Молодой офицер Бауыржан Момышулы пошёл служить в Красную Армию ещё за несколько лет до Великой Отечественной. За это время он успел отучиться на офицера - артиллериста, принял участие в боях на Дальнем Востоке с японской армией, участвовал в походе в Бессарабию. После отправился служить в Алматы, где его и застала Вторая мировая война. Осенью 1941 года он попросился на фронт добровольцем, как раз в это время в городе формировалась 316 - стрелковая дивизия. Уже на этапе создания предполагалось, что это подразделение будет одним из самых боеспособных – в него направляли взрослых мужчин, имевших представление о войне, все они были добровольцами.

Момыш-улы был назначен командиром батальона. Первое же назначение дивизии, где служил Бауыржан Момышулы, грозило стать последним – воинскую часть отправили на защиту подступов к Москве. Командование понимало, что наступающие части гитлеровского вермахта просто сметут 316 - ю, но необходимо было удерживать столицу до подхода дальневосточных частей. Дело осложнялось тем, что советское командование буквально запрещало изучение в армии оборонительных концепций, предполагалось, что Красная Армия должна побеждать наступательными операциями на чужой земле. За иную точку зрения можно было лишиться своей должности.

Командир дивизии генерал Панфилов разработал тактику ведения спиральных боевых действий. По его мнению, при условии численного превосходства врага, действовать привычными методами равносильно самоубийству. Панфиловской дивизии пришлось держать фронт протяжённостью более 40 километров, хотя по всем нормативам военного времени оборонять они могли лишь 12 километров. В такой ситуации любой концентрированный удар врага прорвал бы оборону. В связи с этим Панфилов предложил: подразделению не нужно было устраивать целый оборонительный фронт.

Вместо этого нужно было наносить удар по движущейся вражеской колонне, и, после непродолжительного боя, уходить в сторону от наступающего врага. Попутно за отступающей дивизией организовывались небольшие засады и очаги сопротивления, которые заманивали врага в сторону отступающих, попутно задерживая. После того, как враг растягивался, дивизия резко меняла направление и вновь возвращалась для удара по

основным силам. Такие беспокоящие удары сильно растягивали силы врага, что замедляло его продвижение. В итоге дивизия не только выжила, вопреки всем прогнозам, но и сделала эта героически, за что и была переименована в 8 - ю гвардейскую Панфиловскую.

Необходимо заметить, что генерал Панфилов разработал лишь теорию, но лучше всех в жизнь, т. е. в практику, воплотил её именно комбат Момыш - улы. Вступив в бой в середине октября 1941 года командиром батальона, в ноябре он уже возглавил полк, хотя так и оставался старшим лейтенантом. О значимости его заслуг можно судить по тому, что оборонительная теория Панфилова была названа «спиралью Момышулы». Фашистский генерал - полковник Эрих Гепнер командовал 4 - й танковой группой, и именно ему довелось столкнуться с тактикой молодого казахского батыра.

Во время наступления он напишет в своих донесениях Гитлеру: «Дикая дивизия (т. е. дивизия Панфилова - Момыш - улы), воюющая в нарушение всех уставов и правил ведения боя, солдаты которой не сдаются в плен, чрезвычайно фанатичны и не боятся смерти». «Дикостью» этой казахстанской дивизии было лишь то, что они не были знакомы с фашистскими планами. Вместо того, чтобы героически гибнуть под гусеницами фашистских танковых армад, полк Момыш - улы выбрал жизнь и победу. О тактике «дикого» казаха можно судить по нескольким эпизодам. В первый же свой день на фронте лейтенант предложил командиру полка создать отряд из ста добровольцев и совершить с ними ночную вылазку. С собой он взял только самых опытных и ночью подобрался к одной из деревень, занятых врагом. Меньше чем за час боя было уничтожено три сотни врагов.

Под Демьянском полку Момыш - улы довелось встретиться с дивизией СС «Мёртвая голова». Воинам под командованием Момыш - улы вновь предстояло сразиться с численно превосходящим врагом. Целью казахский батыр выбрал шесть посёлков, занятых врагом. Двадцать отрядов, на которые разделился полк, под покровом ночи попеременно атаковали сразу все цели. Как только враг организовывал обороны, отряд отступал, а через несколько минут уже другое отделение атаковало деревню с другой стороны. И такой ад творился на всех шести направлениях несколько часов. Прославленная дивизия с громким названием держалась как могла, но была уверена, что сдерживает главное наступление советской армии. Немцы и не предполагали, что ведут бой с одним потрепанным полком. За ночь потери бойцов Момыш - улы составили 157 бойцов, дивизия СС недосчиталась 1200 солдат.

Бауыржан Момышулы всегда удерживал инициативу в наступлении. Однако приходилось учитывать и современные реалии. Панфиловцы не могли дать одно генеральное сражение. После того, как они разбивали одну немецкую часть, на них накидывалось несколько других. Момыш - улы со своими солдатами неоднократно оказывался в окружении, но каждый раз прорывался, сохраняя при этом свой батальон, полк и дивизию в полной боевой готовности. Начал свой легендарный путь 30 - летний лейтенант в октябре 1941 комбатом, спустя месяц уже командовал полком, в феврале возглавил свою родную дивизию, при этом так и оставался старшим лейтенантом. Лишь спустя несколько месяцев ему одно за одним присвоили внеочередные звания вплоть до полковника. Тогда же его выдвинули к званию Героя СССР, но последовал отказ.

Свой вариант с историей с не награждением званием Героя Советского Союза Б. Момыш - улы дал известный советский казахский писатель А. Нуршаихов в своей книге «Истина и легенда»: когда Сталин награждал званием Героя Советского Союза ряд советских командиров, в т. ч. и Момыш - улы, то когда наступила очередь казахского батыра, Сталин произнес фамилию «Момышев», потом повторил «Момышов». И тогда наш батыр встал и ответил: «Моя фамилия – Момыш - улы», на что Сталин сыронизировал, что такой фамилии в его списке для награждения нет!

Несомненно, что это была байка - быль, которая во время и после войны широко была распространена в казахском народе. Но самое главное – наш великий полководец и воин Бауыржан Момыш - улы всегда был плоть от плоти своего казахского народа, его истинно настоящим, преданным Сыном, истинным Патриотом земли казахской!!! Ведь смысл этой

были в том, что ради звания Героя Советского Союза наш Великий Бауке не пошел на смену фамилии, а мог бы, ведь это звание в СССР давало огромные преимущества и льготы как самому Герою, так и его семье. Он обладал истинным характером настоящего батыра, героя. Сослуживцы характеризовали его весёлым, жизнерадостным человеком, который всегда говорил правду.

В начале 1960-х годов в гости к знаменитому военачальнику приехала кубинская делегация, оказалось, что Кастро практически не расставался с книгами Момыш - улы, но обсудить все темы за один короткий визит было невозможно, поэтому героя войны пригласили с ответным визитом на Кубу. В 1963 году это приглашение удалось осуществить. На Кубе Момыш - улы целых 10 дней читал для кубинских военных лекции на тему «выход из окружения без потерь» и «ведение ночных боёв в наступлении».

Отметим, что книга «Волоколамское шоссе» Александра Бека является обязательной книгой к прочтению для офицеров Армии Обороны Израиля. Сотрудник Национального института памяти жертв нацизма и героев сопротивления Арон Шнеер из Израиля на встрече Президента России Владимира Путина с участниками Общероссийского исторического собрания в Кремле, процитировал слова Героя Советского Союза Бауыржана Момышулы. Встреча состоялась 22 июня 2016 года и была организована Российским военно - историческим обществом и Российским историческим обществом. На ней обсуждались вопросы исторической науки, роль исторического знания в развитии общества, проблемы фальсификации истории. Выступая перед участниками встречи, историк Арон Шнеер затронул тему роли литературы в воспитании патриотизма. «В 1946 году на иврит была переведена книга Александра Бека «Волоколамское шоссе». Создается новое государство – молодое израильское государство, эта книга вручается каждому офицеру израильской армии вместе с оружием.

Это было не только учебное пособие, но и, как говорили, руководство к действию. И генерал, будущий начальник генштаба израильской армии Мота Гур, в своих воспоминаниях описывает одну историю, в которой он обращается к своим бойцам со словами комбата Момышулы – Он строит их на плацу и читает главу из этой книги, и заканчивает словами: «Ты думаешь, ты оставил боевые позиции? Нет, ты сдал Москву». Он говорит: «На этом я прекратил читать, отдал честь, повернулся и ушёл. Я был уверен, что солдаты мои меня поняли». Вот опять урок истории, другая армия, другая война, но которая является примером мужества, героизма, на чем воспитывалась тогда молодая израильская армия», — сказал Арон Шнеер. (<https://sarbaz.kz/ru/world/istorik-iz-izrailya-prositiroval-slova-bauyrjana-momyshuly-na-vstreche-s-putinyam-162031620/> Сарбаз © sarbaz.kz)

Очень больно и обидно, что Бауржана Момышулы в советское время так и не представили к званию Героя Советского Союза?! Ни сталинское, ни хрущевское, ни брежневское советское руководство. Его не отблагодарили по совести, по справедливости?! Т. е. ни при Сталине, ни при Хрущеве, ни при Брежневеве, ни при Андропове, ни при Черненко этот вопрос даже ими не рассматривался и кремлевским властителям было наплевать на то, что сделал Великий Бауке! Поскольку, в их имперскую схему истории Второй мировой и Великой Отечественной войны он не мог войти, тогда и Сталин, и другие – кто они?! Просто властолюбцы никчемные!

Если бы, все эти кремлевские властолюбцы были немного умнее, подходили по государственному, и понимали, что значит для СССР, где живут более 130 наций и народностей такой подвиг, который совершил Б. Момышулы, то Сталин и другие должны были одним первых присвоить это звание «Героя Советского Союза» Б. Момыш - улы и поднимать такие подвиги и их героев, воздавать должное им при их жизни! Именно из - за их нечестного, несправедливого отношения к людям и распался СССР!

ГІБРИДНА ВІЙНА ЯК СОЦІАЛЬНИЙ ПРОЄКТ

Журба І.В.

асистент кафедри філософії та соціології

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

м. Полтава, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-3067-2380>

Гібридна війна – це суміш класичної війни з використанням нерегулярних збройних формувань, коли також протистояння йде на політичному, економічному, інформаційному фронті.

Ознаки гібридної війни:

- відсутність лінії фронту;
- заперечення агресії;
- використання місцевого населення, ДРГ, спецназу тощо;
- інформаційна війна;
- економічна війна;
- підтримка сепаратизму, іредентизму та колабораціонізму;
- утримання населення в постійному страху.

Будь-яка держава зобов'язана дотримуватися Женевської конвенції та Гаазької конвенції про закони сухопутної війни, домовленості з іншими країнами. Але в Женевській конвенції та інших міжнародних договорах немає ні слова про гібридну війну, а отже про використання місцевого населення, ДРГ, спецназу і регулярних сил. Останні кілька років поняття «гібридні методи ведення війни» досить часто використовується в іноземній літературі і літературі Збройних сил США. Також вживаються такі терміни як «гібридний конфлікт», «гібридна війна», «гібридна загроза».

Гібридні конфлікти – це повноспектральні військові операції, що включають в себе як фізичний, так і концептуальний виміри. Перш за все, це боротьба проти озброєного супротивника, а вже після, більш широка боротьба за контроль і підтримку корінного населення в зоні бойових дій, підтримка домашніх фронтів проміжних країн, а також підтримка з боку міжнародного співтовариства. Для того, щоб забезпечити безпеку і стабільність положення корінного населення, проміжні сили повинні негайно відновити безпеку, основні послуги, організувати місцеве самоврядування, створити сили самооборони і основні елементи економіки. Під гібридною війною Маргарет Бонд має на увазі об'єднання всіх елементів національної сили від стабілізації, безпеки та організації операцій по відновленню до ведення бойових дій.

Гібридна загроза: противник, який одночасно використовує якусь комбінацію з політичних, військових, економічних, соціальних та інформаційних засобів, а також конвенціональних, нерегулярних, терористичних і підіривних / злочинних методів ведення війни. Вона може включати в себе поєднання державних і недержавних суб'єктів.

Джон Маккьюел розуміє гібридний конфлікт як боротьбу проти озброєного супротивника і як широку боротьбу за контроль і підтримку корінного населення в зоні конфлікту, підтримку домашніх фронтів проміжних країн, а також підтримку з боку міжнародної спільноти. Друге визначення гібридної загрози охоплює «політичні, військові, економічні, соціальні та інформаційні засоби». Діюча доктрина США характеризує нерегулярну війну як «жорстоку боротьбу між державними і недержавними суб'єктами за легітимність і вплив на відповідні групи населення. Нерегулярна війна включає непрямі і асиметричні підходи, а також може використовувати повний спектр військових і інших можливостей для того, щоб підірвати владу, вплив і волю противника». Для порівняння наведемо перше визначення гібридної загрози (на тактичному рівні) – це «будь-який

противник, який одночасно використовує якусь комбінацію з конвенціональних, нерегулярних, терористичних або злочинних методів ведення війни. Гібридна загроза може являти собою поєднання державних і недержавних суб'єктів» [1].

Гібридна війна, або гібридний конфлікт – поняття не нові. Вивчення гібридної війни вкрай необхідно в сучасному світі, війна наступного століття буде представляти собою вид гібридної війни. Кожній країні потрібно вчитися на помилках інших, як-от Ізраїль в 2006 році. Новий термін може надихнути на дискусію і забезпечити краще розуміння сучасної війни [1].

На думку українського вченого І. Руценка, гібридна війна – це війна четвертого покоління. Військові теоретики вважають, що із середини XVII ст. характер війни якісно змінювався, відбувалися зміна поколінь війни. Перше покоління (1GW) сягнуло піку військового мистецтва в період наполеонівських війн. Доля війни вирішувала під час одної або кількох генеральних битв. Друге покоління – найбільш виразно втілюється у тактиці та стратегії Першої світової війни, коли бойові дії продовжувалися до повного виснаження ворога. Третє покоління – це «війна моторів», маневрена та рухлива, можливість здійснення блицкригу. Наприкінці XX ст. серед військових експертів заговорили про новітню війну, або війну четвертого покоління (4GW – The 4th Generation War).

Аналіз поглядів на сучасну війну військових експертів дозволяє розподілити новітні тенденції за двома умовними векторами. Вектор перший: ворог розглядається як система, і удари наносяться не тільки по збройним силам, а передусім ставиться мета паралізувати волю військово-політичного керівництва, підірвати систему життєзабезпечення, зруйнувати інфраструктуру, посіяти паніку і хаос серед населення. Відповідно розширюється коло військових і невійськових засобів, якими можна розвалити «ворога як систему». Вектор другий: перехід від тринітарної війни до воєн низької інтенсивності. Класична тринітарна війна була заснована на чіткому поділі на державу, військо, народ; держави воювали з державами, використовуючи регулярні збройні сили. На долю народних мас випадали страждання, роль спостерігача та годувальника ненаситних армій.

Мартін ван Кревельд, військовий історик, професор Єрусалимського університету, в теоретичному трактаті «Трансформація війни» (1991) доводив, що після Другої світової війни, коли найбільш потужні держави оволоділи ядерною зброєю, інтенсивні воєнні конфлікти класичної форми стають неможливими. Натомість поширюються так звані конфлікти низької інтенсивності, які змінюють парадигму війни. Нетринітарні війни знищують поділ між військом і народом [2].

Отже, гібридна війна як соціальний проєкт потребує уваги та відповідальності всіх членів суспільства для забезпечення стабільності, безпеки та захисту демократичних цінностей.

Список літератури:

1. Glenn Russell W. «Thoughts on “Hybrid” Conflict». Small Wars Journal. Електронний ресурс. Режим доступу: smallwarsjournal.com/blog/journal/docs-temp/188-glenn.pdf.
2. Руценко. І.П. Російсько-українська гібридна війна: погляд соціолога: монографія. Х.: ФОП Павленко О.Г., 2015. 268 с.

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ШЕЙДЕРІВ ДЛЯ ПРОГРАМНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТРИВИМІРНИХ СЦЕН

Завальнюк Є.К.

аспірант

Вінницький національний технічний університет

Романюк О.Н.

д.т.н., проф.

Вінницький національний технічний університет

Стахов О.Я.

к.т.н., ст викл.

Вінницький національний технічний університет

Вступ. Для формування графічних зображень використовуються спеціальні програми, які отримали назву шейдери [1]. Розрізняють такі основні типи шейдерів [2 – 5] : вершинні, піксельні, геометричні. Вершинні шейдери [2-5] використовуються для перетворення тривимірних координат вершин полігональних моделей об'єктів у двовимірні екранні координати, перетворення нормалей і текстурних координат, налаштування освітлення. Основним призначенням піксельного шейдера [2-5] є визначення інтенсивностей кольору та Z-глибин у точках фрагментів зображення. Геометричні шейдери [2-6] є не обов'язковим проміжним етапом між вершинним і піксельним шейдерами. Вони використовуються для управління формою та структурою геометрії у 3D-моделях. Головною перевагою використання геометричних шейдерів порівняно з вершинними шейдерами є більша гнучкість у роботі з геометрією (можуть обробляти цілі примітиви замість окремих вершин).

Аналіз геометричних шейдерів. Геометричні шейдери працюють з примітивами, які вже були сформовані вершинними шейдерами. Наприклад, у специфікації OpenGL допустимими типами вхідних даних [6] геометричного шейдера є `points` (точки, 1 вершина), `lines` (лінії, 2 вершини), `triangles` (трикутники, 3 вершини), `lines_adjacency` (суміжні лінії, 4 вершини), `triangles_adjacency` (суміжні трикутники, 6 вершин).

Геометричні шейдери можуть генерувати нові примітиви або змінювати існуючі на основі вхідних даних. Можливими вихідними типами [6] примітивів у OpenGL є `points` (точки), `triangle_strip` (смужка трикутників), `line_strip` (ламана лінія). Окремі лінії та трикутники можуть бути визначені з двох останніх типів примітивів шляхом виокремлення груп з двох та трьох вершин відповідно. При цьому, задається максимальне число вихідних вершин (мінімальне лімітне значення – 256).

Шейдери можуть додавати деталі до об'єктів шляхом зміни вершин, наприклад, для створення волосся, трави або інших подібних ефектів. Вони також можуть використовуватися для імплементації таких технік, як шейдовий розріз або детальне дисплейне освітлення.

Деталі можуть додаватись на поверхні моделей у реальному часі без необхідності збільшення кількості полігонів у базовій моделі, що дозволяє зберегти високу продуктивність рендерингу.

Геометричні шейдери [2-5] можуть динамічно змінювати рівень деталізації геометрії залежно від відстані до камери, що дозволяє фрагментним шейдерам працювати ефективніше, забезпечуючи високу деталізацію тільки для об'єктів, що знаходяться близько.

Хоча теселяція часто асоціюється з окремими теселяційними шейдерами, геометричні шейдери також можуть бути використані для розбиття примітивів на більш дрібні частини, забезпечуючи більш високий рівень деталізації перед тим, як фрагментні шейдери нанесуть колір. Однак, використання геометричних шейдерів для теселяції не є рекомендованим [6].

Геометричні шейдери можуть бути інстанційовані. У результаті, один вхідний примітив обробляється кількома екземплярами шейдера, що особливо корисно при багаточаровій візуалізації сцени. Окрім того, підтримується запис вихідних вершин у різні потоки.

Можливим є використання геометричних шейдерів для перевірки коректності нормалізації [7] векторів нормалей. Спершу, здійснюється звичайна візуалізація фігури. Після цього, за допомогою геометричного шейдера здійснюється візуалізація нормалей на поверхні фігури. Це дозволяє розробнику візуально оцінити, чи є нормалізація векторів коректною.

Шейдери можуть використовуватися для генерації тінювих об'ємів, які допомагають створити більш точні та реалістичні тіні в 3D-сценах.

В анімації та візуалізації геометричні шейдери можуть використовуватися для плавного переходу між різними геометричними формами, що дає можливість реалізувати складні морфінг-ефекти. Забезпечується зміна форми об'єктів між різними ключовими кадрами анімації, що дозволяє гладко змінювати форму моделей.

Через здатність до динамічної модифікації геометрії, геометричні шейдери [2-5] підходять для створення процедурних текстур і форм, таких як вогонь, дим, та інші абстрактні візуальні ефекти.

Використання геометричних шейдерів для створення динамічних об'єктів, таких як уламки від вибухів або іскри, дозволяє більш реалістично відтворити ці елементи без значного навантаження на процесор. Для відтворення вибухів здійснюється рух полігонів вздовж нормалей за короткий проміжок часу.

Геометричні шейдери можуть створювати складні структури, такі як фрактали, що дозволяє створювати детальні та унікальні сцени без великої кількості ручної роботи.

Недоліком є те, що геометричні шейдери не відповідають повною мірою перевагам використання графічних процесорів [8]. Тому на практиці їхнє використання є обмеженим. Зокрема, вихідні примітиви повинні надходити у тому ж порядку, що був на вході геометричного процесора, що негативно впливає [8] на продуктивність та можливість розпаралелення візуалізації графічної сцени.

Геометричні шейдери [2-5] підтримуються більшістю сучасних графічних API, таких як DirectX 10/11, OpenGL 3.2 та вище, і Vulkan. Вони є частиною стандартних шейдерних моделей, які використовуються у сучасних іграх та додатках візуалізації.

Висновок. Застосування геометричних шейдерів є проміжним етапом між обробкою вершин вершинним шейдером і зафарбовуванням фрагментів піксельним шейдером. Перевагами використання геометричних шейдерів є обробка цілих полігонів, можливість генерації полігонів у реальному часі, управління рівнем деталізації поверхні об'єкта, можливість інстанціювання, ефективна візуалізація складних явищ, як вогонь, вибух чи дим.

Список літератури

1. Романюк, О. Н. Комп'ютерна графіка [Електронний ресурс] : електронний навч. посіб. / О. Н. Романюк, О. В. Романюк, Р. Ю. Чехмestрук. – Вінниця : ВНТУ, 2023. – 147 с.
2. РОМАНЮК О. Н., ІВАХА О. А., ДУДНИК О.О. АНАЛІЗ ШЕЙДЕРІВ /Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXI Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 22-23 квітня 2021 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2021 р. – с.223-234.
3. Романюк О.Н., Марущак А. В., Шмалюк В.А. Шейдери та їх мови програмування. The 18 th International scientific and practical conference « MODERN SCIENCE, PRACTICE, SOCIETY » (25-26 May 2020). Boston, USA 2020, -с.402-407.
4. Романюк О.Н., Хомюк І.В., Вінтонюк В.В., Станіславенко Є.Г. Шейдерна реалізація зафарбовування . Електронні інформаційні ресурси: створення, використання , доступ. Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції, 9-10 листопада 2021 р . –Суми/Вінниця: НІКО/ВНТУ, 2021. – С. 184-185.

5. Романюк О. Н., Станіславенко Є. Г., Шевченко О. О. Шейдерна технологія зафарбовування. Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Сучасні інформаційні системи та технології» за тематикою «Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні». – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2023. – С. 46 - 47. \

6. Geometry Shader. URL: https://www.khronos.org/opengl/wiki/Geometry_Shader (дата звернення: 24.04.2024).

7. Geometry Shader. URL: <https://learnopengl.com/Advanced-OpenGL/Geometry-Shaders> (дата звернення: 24.04.2024).

8. Real-Time Rendering / T. Akenine-Moller. Boca Raton : CRC Press, 2018. 1178 p.

ДЕГРАДАЦІЯ СИНТЕТИЧНОЇ ТУРБІННОЇ ОЛИВИ ОСНОВІ ТРИКСЕЛЕНІЛФОСФАТІВ ПІД ВПЛИВОМ ЕЛЕКТРИЧНИХ РОЗРЯДІВ

Зайцев С.В.

кандидат технічних наук, докторант
Національний університет «Одеська політехніка»

В обладнанні атомних електростанцій (АЕС) турбінні оливи: забезпечують надійну експлуатацію оливнонаповненого енергетичного обладнання і виконують функції змащувального, охолоджувального, електроізоляційного, дугогасного, та інформаційного середовища [1, 2, 3]. На даний час в тепломеханічному обладнанні енергоблоків АЕС України знаходяться синтетичні вогнестійкі турбінні оливи (СВТО), наприклад «Furquel®L» на основі трикселенілфосфатів [4], які часто містять в собі розчинену воду та нерозчинену воду у вигляді емульсії (гетерогенна система) [5]. Так, СВТО «Furquel®L», що експлуатується в парових турбінах К-1000-60/3000 на АЕС України, як хімічна речовина відноситься до групи фосфору і його поєднань, а емпірична формула цієї СВТО має вигляд $C_{24}H_{27}O_4P$ [4]. Внутрішні дефекти у підшипниках турбоагрегатів часто виникають за рахунок дефектів електричного характеру, на розвиток яких впливають характеристики якості СВТО, в тому числі від наявності в них емульсійної форми води, вмісту розчинених або не розчинених газів [5]. Таким чином є необхідність в постійному удосконаленні методів визначення впливу електричних розрядів на деградацію СВТО для подальшого їх діагностування та розробки заходів для недопущення такої деградації або для зниження її впливу на якість СВТО в процесі їх експлуатації в тепломеханічному обладнанні АЕС, наприклад, в турбогенераторах із водневим охолодженням, що потребує удосконалення методів діагностування оливнонаповненого обладнання АЕС, наприклад, за результатами контролю вмісту в СВТО розчинених діагностичних газів CH_4 , C_2H_6 , C_2H_4 , C_2H_2 , H_2 , CO , CO_2 [6, 7].

Мета дослідження – підвищення надійності результатів діагностування стану сучасних СВТО на основі трикселенілфосфатів за рахунок удосконалення методів визначення на них впливу електричних розрядів.

Предмети досліджень: а) СВТО «Furquel®L», що містять в собі розчинені гази C_2H_6 , C_2H_4 , C_2H_2 , CH_4 , H_2 , CO , CO_2 ; воду в інтервалі 0,0005–0,11 % маси; б) потоки водню або повітря, що знаходяться над поверхнею відповідної СВТО, та містять в собі газ фосфін (PH_3). При виконанні досліджень було: 1) удосконалено схему установки для дослідження впливу імпульсного електричного струму високої напруги на деградацію СВТО; 2) використано: газовий хроматограф для визначення вмісту розчинених газів C_2H_6 , C_2H_4 , C_2H_2 , CH_4 , H_2 , CO , CO_2 в СВТО за методами газової хроматографії [6, 7]; установку для визначення електричної пробивної напруги U для СВТО за методами [8]; індикаторні трубки типу Dräger-Tube для визначення вмісту PH_3 в газових потоках (діапазон вимірювань 0,05–2,5 ppm для PH_3) [9].

В табл. 1 наведено результати дослідження характеру залежності електричної пробивної напруги U для СВТО (густина $\rho_{60}=1,13$ г/см³ [2]), що насичена повітрям, від вмісту в них води W .

Таблиця 1. Залежність показника U для СВТО від вмісту в ній води при $t=20$ °C

Вміст води в СВТО, W , % маси											
0,0005	0,001	0,002	0,004	0,006	0,008	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
Пробивна напруга U для СВТО, кВ											
50	32	29	20	16	13	12	11	10	10	10	10

З табл. 1 випливає, що: 1) підвищення концентрації води в СВТО призводить до зниження показника U ; 3) для СВТО: при концентраціях води від 0,03 % маси і вище, показник U практично не змінює свого значення, і це можна пояснити тим, що рівноважний вміст розчиненої форми води в СВТО не змінюється; надмірний вміст вільної форми води не буде більше розчинятися в СВТО і піднімається над поверхнею СВТО у вимірювальній комірці (густина вільної форми води ($\rho_v=1,0$ г/см³) менша за густину СВТО ($\rho_{\text{свто}}=1,13$ г/см³).

В табл. 2 наведено результати дослідження характеру залежності показника U для СВТО від температури t в інтервалі температур $t=30-100$ °С (вміст води в СВТО $W=0,03$ % маси).

Таблиця 2. Залежність показника U для СВТО «Fyrquel®L» від температури t

Температура, t , °С												
30	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Електрична пробивна напруга, U , кВ												
15	18	27	35	40	45	48	48	45	43	41	40	39

З табл. 2 випливає, що: підвищення значення U в інтервалі температур $t=30-75$ °С може бути пов'язане з розчиненням води, що міститься в СВТО, з утворенням істинних розчинів; максимум значення U при температурі 75 °С і наступне зниження значення U в інтервалі температур $t=75-100$ °С може бути пов'язане з початком утворення пароподібної води, оскільки електрична пробивна напруга пароподібної води нижча, ніж значення U для СВТО [10].

В табл. 3 наведено результати дослідження впливу імпульсної електричної напруги на деградацію СВТО, що насичена воднем, з утворюванням в СВТО розчинених газів в залежності від вмісту води в цій СВТО при температурі $t=20$ °С.

Таблиця 3. Результати дослідження впливу імпульсної електричної напруги на деградацію СВТО з утворюванням в ній розчинених газів

Концентрація розчинених газів, C_i , % об.						
C ₂ H ₆	C ₂ H ₄	C ₂ H ₂	CH ₄	H ₂	CO	CO ₂
СВТО «Fyrquel®L», насичена повітрям, $U=29$ кВ, $W=0,002$ % маси, гомогенна рідина						
0,1	0,1	0,2	0,1	0,4	0,18	0,15
СВТО «Fyrquel®L», насичена повітрям, $U=11$ кВ, $W=0,03$ % маси, гетерогенна рідина						
0,2	0,08	0,1	0,07	0,45	0,3	0,2
СВТО «Fyrquel®L», насичена воднем, $U=29$ кВ, $W=0,002$ % маси, гомогенна рідина						
0,11	0,07	0,07	0,07	7	0,25	0,15
СВТО «Fyrquel®L», насичена воднем, $U=11$ кВ, $W=0,03$ % маси, гетерогенна рідина						
0,2	0,07	0,05	0,09	7	0,3	0,17
Примітки: C_i – концентрація розчинених газів, % об.; W – вміст води, % маси; U – електрична пробивна напруга для СВТО, кВ.						

З табл. 3 випливає, що: 1) під дією імпульсної електричної напруги на СВТО в ній утворюються розчинені газів C₂H₆, C₂H₄, C₂H₂, CH₄, H₂, CO, CO₂; 2) для СВТО, що насичена повітрям: а) при концентрації води $W=0,002$ % маси (гомогенна рідина) концентрація H₂ має найбільше значення серед розчинених газів; б) при концентрації води $W=0,03$ % маси (гетерогенна рідина) концентрація H₂ підвищена із порівняння для $W=0,002$ % маси, і також має найбільше значення серед розчинених газів. При цьому концентрації розчинених газів C₂H₄, C₂H₂, CH₄ мають знижені значення із порівняння для $W=0,002$ % маси, а концентрації C₂H₆, H₂ мають підвищені значення. Це може бути пов'язано із процесом конверсії водяною

парою газів C_2H_4 , C_2H_2 , CH_4 ; 3) для СВТО, що насичена H_2 , характер отриманих результатів аналогічний вище наведених п.1 і п.2.

При дослідженні наявності RH_3 в H_2 над поверхнею СВТО у вимірювальній комірці, що заповнена газоподібним H_2 , під час дослідження показників U : температура у вимірювальній комірці $t=20$ °С; вміст вологи $W = 0,002$ % маси в СВТО; кількість послідовних електричних пробоїв $n=48$ із автоматичним перемішуванням цієї СВТО у вимірювальній комірці. Після виконання електричних пробоїв результати вимірювань показали наявність RH_3 в H_2 над поверхнею СВТО в кількості 0,07 ppm. Таким чином, при виконання електричних пробоїв в об'ємі СВТО у вимірювальній комірці, в атмосфері газоподібного H_2 накопичується RH_3 , який утворюється із цієї СВТО.

Висновки. Для СВТО «Fugquel®L» встановлено, що: а) підвищення концентрації води в СВТО призводить до зниження показника U ; б) за концентрації води від 0,03 % маси і вище, показник U практично не змінює свого значення; в) під дією імпульсної електричної напруги (в присутності газоподібного H_2) СВТО – в ній утворюються розчинені гази C_2H_6 , C_2H_4 , C_2H_2 , CH_4 , H_2 , CO , CO_2 , RH_3 , а в атмосфері газоподібного H_2 – накопичується RH_3 .

Список літератури:

1. ГКД 34.20.507-2003. Технічна експлуатація електричних станцій і мереж. Правила. – Київ: ОЕП «ГРІФРЕ»: Міністерство палива та енергетики України, 2003. – 598 с.
2. СОУ НАЕК 085:2020. Турбінні оливи для енергетичного обладнання АЕС. Правила експлуатації. – Київ: НАЕК «Енергоатом», 2020. – 53 с.
3. Сви П.М. Методы и средства диагностики оборудования высокого напряжения / П.М. Сви. – М.: Энергоатомиздат, 1992. – 240 с.
4. Гуназа С.О. Аналіз досвіду експлуатації турбінних олив у ВП АЕС. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ntseu.net.ua/docs/gunaza>
5. Жаров А.П. Предупреждение аварий подшипников паровых турбин / А.П. Жаров. – М., «Энергия», 1974. 112 с.
6. СОУ-Н ЕЕ 46.302:2006. Підготовка та проведення хроматографічного аналізу вільних газів, відібраних із газового реле, і газів, розчинених у ізоляційному маслі маслonaповненого електрообладнання. Методичні вказівки. – Київ: ОЕП «ГРІФРЕ»: Міністерство палива та енергетики України, 2007. – 70 с.
7. IEC 60567:1992-07. Guide for the sampling of gases and of oil from oil-filled electrical equipment and the analysis of free and dissolved gases. – Geneva, Switzerland, 2005. – 80 p.
8. СОУ-Н ЕЕ 43.101:2009. Приймання, застосування та експлуатація трансформаторних масел. Норми оцінювання якості. – Київ: КВЦ: Міністерство палива та енергетики України, 2009. – 170 с.
9. Трубки індикаторні SPH-1L (для фосфіну). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://greencoltd.com.ua/index.php/tovary/trubki-indikatornye-sph-1l>
10. Костенко М.А. Техника высоких напряжений / М.А. Костенко. – М.: «Высшая школа», 1973. – 528 с.

УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ, ЯК ЗАПОРУКА ЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Захаров Н.В.

студент кафедри економіки і підприємництва
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0771-6998>

Гречко А.В.

професор кафедри економіки і підприємництва
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»

В умовах розповсюдження процесно-орієнтованого підходу в управлінні підприємствами, важливу роль почали відігравати бізнес-процеси. У зв'язку із цим, ефективне управління бізнес-процесами стає запорукою підвищення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання. Взагалі, бізнес-процес – це ланцюг логічно зв'язаних, повторюваних дій, у результаті яких використовуються ресурси підприємства для переробки об'єкта (фізично або віртуально) з метою досягнення певних вимірних результатів або продукції для задоволення внутрішніх або зовнішніх споживачів [1].

Таким чином, під час управління бізнес-процесами, менеджмент підприємства має змогу визначити власні процеси, провести необхідні заходи для їх організації, а також налаштувати всі бізнес-процеси таким чином, щоб їх результати дозволяли виконати заплановані цілі. Таким чином, буде підвищено якість та ефективність управління всім підприємством в цілому. Слід зазначити, що управління бізнес-процесами найбільш ефективно можна здійснювати за допомогою управління їх якістю. Це можна пояснити тим, що якість товарів або послуг в умовах ринкового середовища відіграє важливу роль під час здійснення вибору споживачем. Оскільки результатом бізнес-процесу є продукція, то контроль за якістю його виконання призведе до створення відповідного товару або послуги.

Під час управління бізнес-процесами необхідно враховувати характеристики суб'єкта господарювання, де вони відбуваються, адже без наявності повного контексту таке управління може бути неефективним.

Слід зазначити, що для забезпечення ефективного управління якістю бізнес-процесів необхідно визначити головні їх характеристики, а саме: результативність, ефективність, адаптивність та антиципативність [2].

Для забезпечення ефективного управління якістю бізнес-процесів також необхідно розробити стратегію діяльності підприємства, яка враховуватиме його особливості. Незважаючи на те, що для кожного підприємства вона буде унікальною за певними аспектами, однак основними елементами кожної такої стратегії є: культура ефективності діяльності підприємства, управління результатами бізнес-процесів та управління ефективністю персоналу. Таким чином, система управління ефективністю бізнес-процесів на підприємстві має об'єднувати кілька підсистем, які виконують певні функції у контексті стратегічних планів, що були визначені підприємством.

Важливою складовою управління бізнес-процесів є визначення показників, за якими буде відбуватись оцінка їх ефективності. Алгоритм їх вибору може складатися із наступних етапів:

1. Проведення аналізу ринкового середовища;
2. Визначення потреб потенційних покупців та стратегічних цілей діяльності;
3. Виділення і класифікація бізнес-процесів;
4. Регламентування бізнес-процесів;
5. Ідентифікація бізнес-процесів;

6. Визначення ключових характеристик бізнес-процесів;
7. Узгодження бізнес-процесів всіх функціональних підрозділів;
8. Вибір показників, які забезпечать проведення оцінки ефективності бізнес-процесів.

Для того, щоб управління бізнес-процесами було проведено ефективно необхідно також враховувати фактори, які впливають на їх ефективність. Вони поділяються на дві групи, а саме на об'єктивні та суб'єктивні чинники впливу.

До об'єктивних можна віднести наступні:

1. Державне регулювання у сфері діяльності суб'єкта господарювання;
2. Рівень конкурентоспроможності;
3. Політична ситуація в країні;
4. Демографічна ситуація в країні та регіоні, де функціонує підприємство;
5. Обсяг наявного ринку збуту;
6. Наявний у країні рівень інфляції;
7. Обсяги реальних доходів населення;
8. Сезонність попиту;
9. Конкурентні переваги підприємства [3].

У свою чергу, до суб'єктивних чинників впливу можна віднести:

1. Фінансово-економічні аспекти;
2. Рівень цін на матеріали, ресурси;
3. Обсяг ресурсів, які трансформуються в результати;
4. Кількість функціональних працівників;
5. Якість продукції;
6. Автоматизація процесів і інформаційне забезпечення;
7. Рівень техніки і технології;
8. Система мотивації і заохочення;
9. Кваліфікація персоналу [3].

Усе перераховане вище дає змогу побудувати схему, яка відображатиме цикл управління бізнес-процесами на підприємстві із врахуванням усіх факторів (рис. 1).



Рис 1. Цикл управління ефективністю бізнес-процесів на підприємстві

Джерело: побудовано автором на основі [3]

Отже, управління бізнес-процесами є складним та комплексним процесом, який поєднує у собі різні аспекти діяльності підприємства. Важливим елементом, який забезпечує повне та якісне управління бізнес-процесами є стратегія діяльності суб'єкта господарювання, яка дає змогу зрозуміти які цілі мають бути досягнуті у майбутньому. Слід зазначити, що управління ефективністю бізнес-процесів неможливе без визначення показників, які слугуватимуть індикаторами ефективності тих чи інших бізнес-процесів, а також врахування об'єктивних та суб'єктивних чинників впливу на якість процесів. Таким чином, для досягнення необхідних результатів діяльності підприємства, є необхідною побудова гнучкої

системи управління бізнес-процесами, яка призведе до підвищення конкурентоспроможності підприємства в ринковому середовищі.

Список літератури:

1. Андерсен Б. Бізнес-процеси. Інструменти вдосконалення / Пер. з англ. С. Арнічева; [Наук. ред. Ю. Адлер. – М.: РІА «Стандарти і якість», 2003. – 272 с.
2. Друкер П. Ф. Управління, націлене на результати / Пер. з англ. - М.: Прогрес, 1992. – 199 с.
3. Ходаківський О. М. Управління бізнес-процесами підприємства. Агросвіт. 2017. № 22. С. 60-64.

ВПЛИВ РОСІЙСЬКОЇ ПРОПАГАНДИ НА МІЛІТАРНУ ІДЕНТИЧНІСТЬ ДІТЕЙ З ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

Зливков В.Л.

кандидат психологічних наук, доцент
завідувач лабораторії методології і теорії психології
Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України
ORCID iD - 000-0002-8404-8866

Котух О.В.

молодший науковий співробітник лабораторії методології і теорії психології
Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України
ORCID iD 0000-0001-5706-3190

З моменту повномасштабного вторгнення та окупації територій України дії окупантів спрямовані на чергову спробу витіснити та знищити будь-які сліди української історії, мови, культури та національної ідентичності. Нажаль для просування своїх ворожих щодо України наративів рф використовує дітей і чинить на них пропагандистський вплив - на українських дітей, які до повномасштабного вторгнення навчалися та зростали у вільній, демократичній та прогресивній країні. Чому ж саме діти? Відповідь проста - по-перше, діти є найбільш вразливою верствою населення, і вони легше піддаються безпосередньому впливу пропагандистської інформації на їхню свідомість. Все це відбувається через те, що діти тільки починають розвивають свої навички критичного мислення і менше сумніваються в правдивості представленої інформації. По-друге, діти представляють майбутнє суспільства та його цінності, що робить їх основною цільовою аудиторією для тих, хто прагне просувати певну ідеологію чи програму. Спрямовуючи на дітей інформаційний вплив, пропагандисти мають намір прищепити їм антиукраїнські цінності.

На окупованих територіях «патріотичне виховання» дітей здійснюється в дусі ненависті до України, розширюється моральна межа дозволеного – виправдовується агресія щодо «чужих», прищеплюється звичка до насилля (бойовики навчають дітей стріляти зі зброї, створюють дитячі організації воєнізованого типу). Таке виховання відбувається тому, що, росіяни є типовими представниками колективістичних культур, тобто їхнє заперечення особистого щастя, особистого благополуччя, прийняття страждань як необхідного компоненту повсякденного життя, зумовлює неприйняття, а й крайніх випадках – ненависть до людей, для яких щастя полягає не в стражданнях, а в отриманні задоволення. Індивідуалізм являє собою опозицію владі, де свобода має пріоритет над суспільством, а отже й, прямо суперечить колективній природі східних мілітаризованих культур.

Українці ж підтримують ліберальні політичні ідеології, отже віддають перевагу захисту інших від шкоди та справедливому ставленню до всіх, вони поширюють свої моральні міркування на велике коло людей, включаючи друзів (а не лише сім'ю) та світ, а не власну націю (A. Waytz, R. Iyer, L. Young, J. Haidt, J. Graham) [1].

В умовах цієї жахливої загрозливої для усього світу російсько-української війни необхідно зупинитися на ворожій меті про денационалізацію українців, на знищення їхньої ідентичності. І для втілення цього плану в життя у росіян вже є величезний досвід з усім набором заходів.

Значну роль у формуванні та збереженні ідентичності дитини відіграє освіта, через яку здійснюється безпосередній вплив на становлення та розвиток світоглядних уявлень, соціальної та національної ідентичності, громадянської позиції, ставлення до своєї держави та надбань її народу.

Першою і основною сферою впливу на свідомість та ідентичність дитини та там робляться перші кроки до русифікації дитини є освітній процес. Так, як ще з 2014 року в

освітній процес окупованого Криму та Донбасу, а зараз в лівобережній частині Херсонської та Запорізької областях ведеться систематичне впровадження стандартів освіти окупованих територій чи російські, а згодом повністю підпорядкувався російським стандартам. Частина українських дітей здобуває освіту лише за російськими стандартами, що унеможливує формування у них української ідентичності через освіту. Освітній процес включає в себе потужну пропагандистську складову, що має на меті «денацифікувати» українських дітей та сформувати потрібний державі-агресору світогляд.

Розглянемо три головні кластери російських наративів:

(1) Формування загальноросійської ідентичності. Хоч Росія є багатонаціональною країною, у підручниках існує лише «руській народ». З «великою та могутньою» мовою, російською культурою і т.д. Тобто транслюється все, аби дитина забула свою Батьківщину і повірила, що її нова «родина» – Росія. Тут же з перших класів працює наратив «жити – родині служити»;

(2) Мілітаризація. Як пояснюють дослідники, практично усі підручники пронизані війною. Ця тема переважає навіть в таких предметах як «література» та «географія»;

(3) Влада – сакральна. Ця група наративів відповідає за безумовне та позитивне сприйняття влади. Так би мовити, «вся влада від Бога» і критиці не підлягає.

Наприклад, з підручників за якими ведеться навчання в школах на окупованих територіях було виокремлено 20 гранд-наративів які впливають на світогляд дитини: «російський етнос, його культура – це твоя батьківщина», «російська мова – велика і могутня», «жити – батьківщині служити». І ось цей наратив «Слугувати батьківщині!» Також, наратив протистояння колективного Заходу, НАТО, США та Росії. Вони проходять з початкової школи до старшої школи. Те, що закладено в тих підручниках, буде сприяти тому, щоб дитина, яка залишається в окупації, перестала відчувати зв'язок зі своєю Батьківщиною Україною і стала думати, що її нова батьківщина – це Росія, а також формування російської ідентичності. Все це формує із них прихильників класичного сталінізму, що призводить до втрати ініціативи, в подальшому втрати права вибору, голосу, формування системи механічного контролю виконання наказів.

Другим і також важливим за нинішньої ситуації чинником впливу є дискредитація ЗСУ:

(1) створення фейкових відео начебто з «українськими військовими» які гвалтують та катують мирне населення (фейк про «Распятого мальчика в трусіках із Слов'янська»);

(2) здійснення РФ артилерійських обстрілів по окупованих ними територіям, зокрема по медичним закладам, житловим будинкам та закладам освіти.

Третя сфера впливу це інформаційна блокада та нав'язування «Руського міра»:

(1) припинення трансляції українського телебачення та радіомовлення, блокує доступ до неросійського контенту;

(2) створення музейних осередків своєї загарбницької війни (в кожній школі будуть осередки пропаганди, які возвеличуватимуть нацистську війну Кремля проти України. В цих «музеях формують стенди з місцевими зрадниками, щоб створити міф про підтримку місцевими окупації»).

Автор терміну «геноцид» Рафал Лемкін класичним прикладом радянського геноциду називав знищення української нації – в тому числі шляхом русифікації. В контексті українців Лемкін слушно зазначав, що «українець не є і ніколи не був росіянином. Його культура, його темперамент, його мова, його релігія – все є інакше» [2]. Дане перетворення відбувається через індоктринацію – тобто здійснення представниками окупаційних адміністрацій міцного ідеологічного впливу на українських дітей, який закріплює в їхній свідомості:

(1) відчуття належності до російської нації;

(2) асоціювання служби в збройних силах РФ з виконанням свого «громадського обов'язку». Що має на меті виховання не тільки ментальної приналежності до РФ, а й мотивації виконати свій «громадянський борг» через військову службу, що містить в собі ознаки індоктринації.

Під індоктринацію розуміють «процес повторення ідеї чи переконання, допоки реципієнт не прийме їх без критики чи запитань». Индоктринація тісно пов'язана з освітою, через це репресивні режими часто розглядають її як інструмент впливу.

Отже, особлива небезпека саме для дітей полягає в тому, що, вони «досить швидко демонструють лояльність і їх легко переконати, оскільки вони мають менше попередньо сформованих концепцій і переконань, які вербувальникам потрібно було б спростувати або змінити». Більше того, «навернені» або навіть народжені в екстремістському середовищі діти будуть «лояльними охоронцями» і «чистими носіями» конкретної ідеології для майбутніх поколінь. Теперішні школярі не бачили іншої освіти ніж тої, яку зараз впроваджують окупаційні адміністрації, від самого дитинства навчаючи дітлахів російському патріотизму. Тому існує ризик того, що з них теж можуть вирости ідеальні провідники російської ідеології, подолання якої стане додатковим викликом під час реінтеграції деокупованих територій.

Список літератури:

1. Зливков В., Лукомська С. Нариси з історії становлення мілітарної ідентичності українців: монографія. Київ.-Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2023. 140 с.
2. Рафаель Лемкін Вперше виголосив термін – геноцид. <https://niez.com.ua/museums/entsyklopediia-zapovidnyka/istorychnyi-kalendar/osobistosti/2912-rafael-lemkin-vpershe-vyholosyv-termin-henotsyd.html>
3. Як Росія зомбує українських дітей з ТОТ та чим це загрожує у майбутньому. <https://espreso.tv/yak-rosiya-zombie-ukrainskikh-ditey-z-tot-ta-chim-tse-zagrozhue-u-maybutnomu>

СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ЕКОНОМІЦІ

Іщук Юліана

студентка 2 курсу групи ФБС-07/22

ishchuk_uliana@ukr.net

Одеський торговельно-економічний фаховий коледж

З розвитком технологій і збільшення обсягу доступних даних бізнес-процеси стають дедалі складнішими. Підприємствам потрібні ефективні інструменти для аналізу даних і прийняття обґрунтованих рішень. Поточний економічний клімат вимагає від бізнесу бути гнучким і гнучким. У цьому контексті особливо важливі системи підтримки прийняття рішень. Вони допомагають підприємствам швидко аналізувати великі обсяги даних, розуміти тенденції ринку, передбачати зміни та вчасно реагувати. Крім того, на тлі зростання конкуренції, необхідності скорочення витрат і оптимізації бізнес-процесів, системи підтримки прийняття рішень стають важливим інструментом для досягнення конкурентної переваги.

«SPPR – це комп'ютерна інформаційна система, призначена для підтримки різноманітних дій під час прийняття рішень у ситуаціях, коли автоматизована система, яка повністю виконує весь процес прийняття рішень, неможлива або не бажана» [1]. Згідно з дослідженнями, система підтримки прийняття рішень (СППР) є ефективним інструментом збільшення конкурентоспроможності в сучасному динамічному ринковому оточенні.

Використання комп'ютерної підтримки є необхідним у сучасному економічному середовищі для успішного управління та прийняття рішень це зумовлена дією низки об'єктивних причин, зокрема:

- 1) збільшенням обсягів інформації, що поступає до органів управління і безпосередньо до керівників;
- 2) ускладненням завдань, що розв'язуються щоденно й на перспективу;
- 3) необхідністю і урахування великої кількості взаємопов'язаних факторів і вимог, що швидко змінюються;
- 4) необхідністю зняття невизначеності, пов'язаної з неможливістю кількісного вимірювання окремих чинників;
- 5) збільшенням важливості наслідків рішень, що приймаються, тощо.

Наведені фактори сприяли швидкому розвитку, широкому застосуванню СППР, зумовили цілі й функції цих комп'ютеризованих систем. СППР може бути стратегічною інформаційною системою та специфічною системою підтримки прийняття рішень щодо створення конкурентних переваг [2].

Наприклад, СППР Expert Choice базується на одному з добре відомих методів прийняття рішень АНР – аналітичному ієрархічному процесі, тобто на багатокритеріальному ієрархічному підході до підтримки прийняття рішень. Expert Choice допомагає творцям рішень організувати пов'язану з проблемою комплексну інформацію в ієрархічну модель, яка складається з мети, можливих сценаріїв, критеріїв і альтернатив. Expert Choice забезпечує наскрізну методологію планування, яка дає змогу прояснити мету, забезпечити консенсус і синтезувати управлінський та операційний досвід, щоб отримати кращі, швидші та більш захищені рішення [3].

Вимоги для успішного впровадження SPPR та загальної комп'ютерної інформаційної системи (CIS) такі: максимально повне врахування потреб і вимог клієнта, правильний підбір інструментів для впровадження системи, наявність системи, практичний досвід і знання виконавця, відповідне фінансове забезпечення, необхідні джерела інформації.

Основними вимогами для успішного впровадження СППР є:

- Визначення потреб і вимог клієнтів.

- Правильний вибір платформи, яка буде засобом реалізації проекту.
- Достатні знання та досвід розробника у проектуванні та впровадженні комп'ютерних інформаційних технологій.
- Глибоке розуміння розробниками проблем предметної області.
- Доступ до джерел інформації, необхідних розробникам (акторам).
- Належне фінансове забезпечення проекту.
- Формування команди проекту замовником.

На сьогодні найбільш ефективним рішенням є організація сховища даних на основі реляційної СУБД. Сучасні СУБД забезпечують високу продуктивність на аналітичних запитах і мають цілий ряд переваг перед MOLAP-серверами, у тому числі підтримують можливість використання існуючої в банку СУБД, збереження та оброблення набагато більших обсягів даних, а також забезпечують відкритість платформи. Для реалізації невеликого проекту процедури вибору даних із джерел, очищення і перетворення їх до єдиного формату, а завантаження у сховище можна реалізувати без використання спеціального ПЗ. Однак у великих банках це сильно ускладнить розвиток і підтримку системи у майбутньому. Найбільш ефективним шляхом є використання Sybase Adaptive Server IQ для організації сховища і Ascential DataStage для керування ним. Інформацію, що утримується в сховищі, необхідно також розділити для потреб різних департаментів по вітринах даних. Крім даних, що надходять з центрального сховища АПК, вітрина може містити інформацію, отриману з інших джерел [4].

Системи підтримки прийняття рішень (СППР) є важливими інструментами для економічних досліджень, оскільки вони допомагають аналітикам та дослідникам обробляти великі обсяги даних, моделювати різні сценарії та приймати обґрунтовані рішення.

В таблиці 1 наведені деякі з найновіших СППР, які можна застосувати в економічних дослідженнях.

Таблиця 1. Деякі найновіші СППР для використання в економічних дослідженнях

1. IBM Watson Decision Platform for Agriculture	IBM Watson Decision Platform використовує штучний інтелект та аналітику даних для підтримки рішень в аграрному секторі. Ця платформа допомагає економістам аналізувати вплив різних факторів на сільськогосподарське виробництво та прогнозувати економічні наслідки змін у кліматі, ринкових умовах та інших змінних.
2. SAP Analytics Cloud	SAP Analytics Cloud (SAC) є комплексним рішенням для бізнес-аналітики, яке об'єднує функції бізнес-аналітики, планування та прогнозування. SAC дозволяє економістам створювати детальні моделі, аналізувати історичні дані, та використовувати передові методи машинного навчання для прогнозування економічних тенденцій.
3. Microsoft Power BI	Microsoft Power BI - це потужний інструмент для візуалізації даних та бізнес-аналітики. Він дозволяє дослідникам економіки інтегрувати різноманітні джерела даних, створювати інтерактивні звіти та дашборди, а також використовувати вбудовані алгоритми машинного навчання для аналізу даних та прогнозування.
4. Tableau	Tableau є одним з провідних інструментів для візуалізації даних, який широко використовується в економічних дослідженнях. Він дозволяє дослідникам легко створювати інтерактивні графіки та дашборди, що допомагає краще розуміти складні економічні дані та тенденції.
5. Oracle Advanced Analytics	Oracle Advanced Analytics поєднує в собі можливості аналізу даних та передбачення. Ця система підтримує прийняття рішень на основі аналітичних моделей, що використовують великі обсяги даних, які можна зберігати та обробляти у хмарі Oracle.

Для забезпечення інтелектуальної підтримки користувачів все більше систем використовують знання про наочні області, моделі та аналітичні системи. Модулі баз даних використовуються для формулювання задач, розробки моделей рішень та аналізу результатів. У деяких системах модулі баз даних повністю замінюють людський фактор. Управлінські рішення використовуються для оцінки ступеня невизначеності, на якій можуть ґрунтуватися моделі прийняття рішень. Деякі рішення потребують як знань, так і даних, що вимагає значних зусиль для обробки великих обсягів інформації.

Системи підтримки прийняття рішень, засновані на базі знань, включають компонент управління знаннями. Цей компонент відповідає за зберігання та управління новими інструментами, такими як машинне навчання, візуальне мислення та навчання. Ці інструменти можуть самостійно отримувати знання з наявних даних, рішень та прикладів, сприяючи побудові систем підтримки прийняття рішень для складних циклічних процесів у реальному часі. Машинне навчання – це набір обчислювальних методів та інструментів для навчання систем на основі досвіду (з урахуванням попередніх рішень), даних та спостережень, що впливають на поведінку системи. Навчання системи супроводжується модифікацією збережених знань. Серед цікавих методів машинного навчання варто відзначити штучні нейронні мережі та генетичні алгоритми.

Отже, системи підтримки прийняття рішень, засновані на знаннях, не призначені для ще більшої спеціалізації експертів. Навпаки, вони мають допомогти експертам розширити та поглибити свої знання та досвід.

Список літератури:

1. Шевчук І.Б. Системи підтримки прийняття рішень. Конспект лекцій. Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020. 137 с. URL: <https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/12/konspekt-lektsiy-SPPR.pdf>. (Дата звернення 12.05.2024)
2. Волошин О.Ф., Мащенко С.О. Моделі та методи прийняття рішень: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О.Ф. Волошин, С.О. Мащенко. – 3-є вид., перероб. – К.: «Видавництво Людмила», 2018. – 292 с. URL: https://csc.knu.ua/media/study/asp/decision_theory_mashchenko/book/book3.pdf. (Дата звернення 13.05.2024)
3. https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/12/SPPR_tema-6.pdf(Дата звернення 14.05.2024)
4. Бідюк, О. Л. Тимошук, А. Є. Коваленко, Л. О. Коршевнік ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,13 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського 2022. – 610 с. – Назва з екрана. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48418/> (Дата звернення 14.05.2024)

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ, ОБУМОВЛЕНОГО COVID-19

Калашніков В.Й.¹

канд. мед, наук, доцент

Стоянов О.М.²

д.мед.наук, професор

¹Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

²Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

Прогресуванню хронічної ішемії мозку (ХІМ) сприяє розвиток коронавірусної інфекції з частою появою немоторної симптоматики у вигляді когнітивних порушень, психоемоційних та інших розладів ЦНС, що призводить до погіршення стану пацієнта з великою вірогідністю розвитку більш тяжких судинних пошкоджень ЦНС, в т. ч. ГМІ [1].

Клінічний перебіг ГМІ на тлі COVID-19 за патогенетичними механізмами пов'язаний з гіперкоагуляцією внаслідок системного запалення, цитокінового шторму, ураження ендотелію та з іншими факторами [2,3]. Когнітивний дефіцит несе суттєвий негативний вплив на процес реабілітації хворих на ГМІ, утруднює патогенетичну фармакологічну корекцію інсульту, особливо при наявності персистуючих когнітивних порушень [4,5].

Статистичні показники вказують, що існує велика вірогідність розвитку ГМІ в перші дні клінічного перебігу гострого респіраторного синдрому в наслідок інфікування вірусом SARS-CoV-2 та зберігається на після закінчення гострого періоду цього захворювання. [6,7]. Когнітивний дефіцит залишається в динаміці патологічного стану і несе суттєвий негативний вплив на процес реабілітації хворих на ГМІ, утруднює патогенетичну обґрунтовану фармакологічну корекцію всіх періодів інсульту [8].

Мета. Дослідження стану когнітивних функцій у пацієнтів з наслідками ішемічного інсульту на тлі наслідків COVID-19.

Матеріали та методи. Обстежено 46 пацієнтів, які перенесли в постковідному періоді ішемічний інсульт (ІІ) зі збереженням мови, письма та підтвердженій нейровізуалізаційно. Давність перенесеного інсульту коливалася у межах раннього відновлювального періоду. У всіх пацієнтів мова, письмо були збережені. Дослідження когнітивних функцій проводили за допомогою короткої шкали психічного стану – Mini-Mental State Examination (MMSE), батареї тестів для дослідження лобової дисфункції – Frontal Assessment Batter (FAB), тест на запам'ятовування 10 слів за методикою А.Р. Лурія. Тестування у всіх групах проводили двічі: на початку дослідження та через три місяці. Контрольна група (КГ), n=20 – відносно здорові люди, які проходили профвідбір.

Результати та обговорення. В неврологічному статусі пацієнтів, які перенесли постковідному періоді ІІ незначні екстрапірамідні розлади реєструвалися у 9 (19,6%) пацієнтів, наявність помірного пірамідного синдрому з незначною спастичністю у 9 (19,6%), парезами у 8 (17,4%), проявами анізорефлексії у 12 (26,1%), мімичної асиметрії у 8 (17,4%), рефlekсами орального автоматизму у 13 (28,3%) пацієнтів. В 10,9% були прояви псевдобульбарних розладів. По результатах тесту Лурія, простежена явна тенденція до зниження продуктивності тесту на запам'ятовування слів. Згідно отриманим даним за шкалою MMSE середня бальна оцінка знаходиться у діапазоні деменції легкого ступеня (20,9±0,4) балів, ці значення межують з помірною деменцією зі зниженням балів за усіма пунктами шкали оцінки психічного статусу. При вивченні середніх показників тесту «Батареї лобної дисфункції» (FAB) в даній групі зафіксовано тяжкі когнітивні розлади.

Висновки. 1. Когнітивні порушення є ключовими та коморбідними у осіб, що перенесли ішемічний інсульт на тлі COVID-19.

2. Перенесена коронавірусна інфекція сприяє прогресуванню даних порушень через пряме пошкодження церебральної судинної системи.

Список літератури:

1. О.М. Стоянов, Р.С. Вастьянов, О.О.Миронов, В.Й. Калашніков, В.В. Бабієнко, О.А.Грузевський, М.І. Турчин. Патогенетична роль вегетативної системи при формуванні хронічної ішемії мозку, порушень церебральної гемодинаміки та автономної регуляції // Світ медицини та біології. - 2022. - № 2 (80). - С. 162-168. DOI 10.26724/2079-8334-2022-2-80-162-168
2. Ellul, M.A., Benjamin, L., Singh, B., Lant, S., Michael, B.D., Easton, A., Kneen, R., Defres, S., Sejvar, J., & Solomon, T. (2020). Neurological associations of COVID-19. *Lancet Neurol*, 19(9), 767-783. doi: [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(20\)30221-0](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(20)30221-0)
3. Dries, D.J., & Hussein, H.M. (2021). Coronavirus Disease and Stroke. *Air Med J*, 40(2), 92-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amj.2020.12.003>
4. Obaid, M., Flach, C., Marshall, I., Wolfe, C.D.A., & Douiri, A. (2020). Long-Term Outcomes in Stroke Patients with Cognitive Impairment: A Population-Based Study. *Geriatrics (Basel)*, May 18, 5(2), 32. doi: <https://doi.org/10.3390/geriatrics5020032>
5. Lin, H., Liu, H., Dai, Y., Yin, X., Li, Z., Yang, L., Tao, J., Liu, W., & Chen L. (2022). Effect of Physical Activity on Cognitive Impairment in Patients With Cerebrovascular Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front. Neurol*, 13, 854158. doi: <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.854158>
6. Stoyanov, A.N., Mashchenko, S.S., Kalashnikov, V.I., Vastyanov, R.S., Pulyk, A.R., Andreeva, T.O., & Kolesnik, O.O. (2023). Vestibular dysfunctions in chronic brain ischemia in the post covid period. *Wiad Lek*, 76(3), 591-596. doi: <https://doi.org/10.36740/wlek202303121>
7. Стоянов О.М., Мащенко С.С., Калашніков В.Й., Сон А.С., Вастьянов Р.С., Андреева Т.О. Вертеброгено обумовлена ішемія мозку та вестибулопатія в постковідному періоді. *Вісник морської медицини*. 2023; 2(99): 20-27.
8. Стоянов О.М., Вастьянов Р.С., Сон А.С., Калашніков В.Й., Грузевський О.А., Дарій В.І., Олійник С.М. Можливості корекції когнітивного дефіциту при інсульті в осіб, які перенесли COVID-19 *Medical science of Ukraine / Медична наука України*, 2022, Vol. 18, № 3 - С.45-52

ВІДБИТТЯ ІДЕЙ Д. ДІДРО ТА Е.Т.А. ГОФМАНА В РОМАНАХ П. КІНЬЯРА

Каленіченко О.М.

доктор філологічних наук, професор
професор кафедри театрознавства
Харківського національного університету мистецтв
імені І.П. Котляревського

Мабуть вперше до образу професійного композитора в літературі Нового часу звернувся Дені Дідро в повісті «Небіж Рамо», що був написаний у другій половині XVIII століття у формі діалогу між героєм-філософом і племінником видатного французького митця.

Письменник, з одного боку, підкреслює заслуги Жана-Філіпа Рамо в розвитку музичного мистецтва: він «звільнив нас від церковщини Люллі, ... написав стільки ... істин про музичну теорію, ... полишив нам кілька опер...», а з іншого – розкриває досить складний характер композитора. Небіж Рамо вважає, що його дядько «свого роду філософ: він думає лише про себе, а до решти всесвіту йому байдуже. Його дочка й дружина можуть собі коли завгодно померти, аби лиш церковні дзвони, що дзвонитимуть по них, видзвонювали й далі квінти та октави, усе буде гаразд» [1]. У той же час він впевнений, що поети і музиканти повинні бути непересічними людьми.

Герой-філософ дає більш жорстку характеристику поганому характеру Рамо: «Це людина жорстока, брутальна; він недолюдок, скнара, поганий батько, поганий дружина, поганий дядько». Роздуми письменника над співвідношенням: риси характеру людини і що було зроблено нею при житті, приводять його до спроби осмислити питання – що краще, гарний характер й добрі вчинки пересічної людини, або поганий характер і злі вчинки геніального митця, яке у літературі XIX століття вже оформлюється у варіант: геній і злочинство, чи сумісні?

Небіж Рамо вважає, що генії «здатні тільки до чогось одного; поза цим – нічого; вони не знають, що таке бути громадянином, батьком, матір'ю, родичем, другом» [1].

Герой-оповідач пояснює це тим, що люди геніальні зазвичай бувають диваками. Але, на його думку, не важливо, що геній може бути «шахраєм, зрадником, честолюбцем, заздрим, лихим», головне – що він залишить своїм нащадкам. І далі герой-філософ висуває кілька аргументів, що уточнюють його думку: «Покладіть на терези зло й добро. Він (геній. – О.К.) і через тисячу років викликатиме сльози на очах. <...> Певна річ, краще було б, коли б він разом з талантами великої людини дістав від природи й усі чесноти доброї людини. Це – дерево, що всушило кілька дерев навколо себе, що задушило рослини, які росли коло його прикорня, але піднесло своє верхів'яття до хмар, розстелило далеко своє гілля й давало затінок тим, що приходили, приходять і приходитимуть спочити біля його величавого стовбура; на ньому вродили добірні на смак плоди, що не переведуться ніколи» [1]. Далі в діалозі Дідро переводить питання про геніальність в іншу площину: «Я ж не казав вам, що геній невидимо пов'язаний зі злом, а зло – із генієм. Дурень частіш буває лихим, ніж розумний» [1].

Зрозуміло, що в повісті Дідро чітко проглядається просвітницьке раціоналістичне розуміння людської природи.

Торкається в своїй повісті Дідро і питання митець і юрба, але під іншим кутом, аніж про це будуть говорити письменники і поети XIX століття (наприклад, Е.Т.А. Гофман і Ш. Бодлер). У Дідро уявляти собі життя митця в оточенні натовпу буде не герой-філософ, а небіж Рамо, який мріє, що якщо б саме він написав кілька гарних музичних творів, то його п'єси «скрізь грали б, скрізь співали б». І далі він продовжує: «Ти ходив би, піднісши голову, свідомість посвідчувала б тобі твою власну значущість, інші вказували б на тебе пальцем,

казали б – це той, хто написав прегарні гавоти. Ти мав би гарний будинок, гарне ліжко, гарні вина, гарний екіпаж... <...> ...юрба людей щодня приходила б тебе облящувати» [1].

Наступний крок в осмисленні образу композитора вже на початку XIX століття зробив Ернст Теодор Амадей Гофман у творі «Крейслеріана» (1810 – 1815), який являє собою ряд пронумерованих главок, що складаються з нотатків та записів героя, за якими прозора постає світосприйняття та відношення до музики самого письменника.

Гофман, безумовно, уважно читав повість Дідро, на що вказують і пряме посилання на «Небіжа Рамо» в тексті «Крейслеріани», і анекдот про композитора, який Йоганнес Крейслер розповідає у главці, що має назву «Вельми розкидані думки». Причому цей анекдот продовжує «працювати» на образ композитора, для якого важливо вірно виконання мелодії, а все інше дрібниці: «Вже на смертному ложі, коли священник гострими суворими словами, надриваючи горло, вмовляв його (Рамо. – О.К.) покаятися, він поважно спитав:

- Як ви, панотче, можете так фальшиво співати?» [2, с. 177].

Охарактеризувавши у вступній частині, що відкриває «Крейслеріану», свого героя як дивака, що, за Дідро, є рисою геніальності, Гофман далі дає можливість Крейслеру самому розповідати про свої враження, спостереження, думки та почуття, що, перш за все, пов'язані з музикою і його діяльністю як музиканта і композитора. Така оповідь від першої особи дає можливість краще зрозуміти внутрішній світ музиканта-романтика, який є героєм повісті Гофмана.

Крейслер, як і Гофман, поділяє усіх людей у світі на музикантів і немусикантів.

Так, немусиканти – це пересічні заможні обивателі, які живуть у достатку, мають міщанську психологію і дивляться на музику тільки як на розвагу. Гостям в домі таємного радника Редерляйна, наприклад, «завжди, крім чаю, пуншу, вина, морозива..., пропонують ще й трохи музики, яку вишукане товариство так само добродушно споживає, як і напої та наїдки» [2, с. 138].

Музиканти загалом і, зокрема, «бідні, гноблені композитори» бідують, немусиканти до них ставляться зневажливо, тому що «жодна людина здорового глузду й тверезих поглядів не буде так само високо цінувати найкращого митця, як доброго канцеляриста, ба навіть ремісника» [2, с. 154], і бачать в них тільки тих, що здатні звеселяти філістерів.

Однак композитори, як і музиканти, можуть жити не тільки в світі сірої, нудної реальності, але й, завдяки справжній музиці та своїй уяві, переноситися в інший світ високих почуттів і думок: «Яке ж бо музика неосяжне диво, і як мало пізнала людина її глибоких таємниць! Та хіба музика не живе в грудях самої людини, так заповнюючи її душу чарівними видивами, що всі її думки линуть до них і нове, просвітлене життя ще тут, у цьому світі, відвертає її від марноти й гнітючої муки земного?» [2, с. 146].

Завдяки музиці вони можуть лікувати свої душевні рани, які були нанесені безрадіним повсякденним життям. Крейслер, страждаючи від «нікчемних дрібниць», «що, немов отруйні кусючі комахи, так переслідують і мучать людину, а надто митця, на цьому жалюгідному світі», слухає арію Крешентіні «*Ombra adorata*» і починає відчувати, як «біль, що точив мою душу, обернувся в лагідну тугу, яка пролила небесний бальзам на мої рани. Все забуто, я тільки зачаровано слухав звуки, що наче спадали з іншого світу й огортали мене спокоєм» [2, с. 147, 148].

Завдяки музиці герой може піднятися у своїх мріях над натовпом так високо, що він «вже не бачить і не чує людців унизу, хоч який шалений галас вони зчиняли» [2, с. 137].

В той же час композитор гостро відчуває «бридкий глум юрби», який хоче «дійняти» його «своїм отруйним жалом» [2, с. 149]. Як бачимо, Гофман, на противагу погляду небіжа Рамо, показав зовсім інший бік відносин між митцем і натовпом, на який і будуть звертати увагу письменники протягом XIX століття.

В «Крейслеріані» виникає ще одне важливе питання, що пов'язане з образом композитора: чим відрізняються справжні композитори від ремісників?

Композитор-ремісник, на думку Гофмана – це пристосуванець, який готовий до профанації мистецтва. Крейслеру достатньо було відмовитися «від думки, що справжньої

італійської музики вже немає», «добровільно визнати великі таланти двірського поета, якого решта всі мали за нового Метастазіо» та покласти на музику його твір, і тоді б він зберіг «за собою звання ...ського двірського капельмейстера» [2, с. 135].

Але справжній композитор ніколи не зрадить своєму уявленню про істинного митця, який вірно служить найромантичнішому з усіх мистецтв. Головне для нього, як для героя-романтика, не гроші, а «таємниче високе мистецтво». Тому композитор живе на горищі, де йому «доводиться кувати золото зі свого натхнення, щоб протягти далі нитку свого існування» [2, с. 144].

Справжній композитор завжди вимогливо ставиться до своїх творів і постійно працює над вдосконаленням тем, композиції, гармонії, інструментовки, тому те, що Крейслер писав ночами, «в найвищому натхненні», потім безжалісно знищував, у той же час «він любив годинами опрацьовувати на фортепіано дивовижні теми в химерних контрапунктних зворотах, імітаціях та наймайстерніших пасажах» [2, с. 136].

Те, на що звернули увагу Дідро і Гофман при створенні образу композитора в своїх творах, знаходить відгук в творчості Паскаля Кіньяра, французького постмодерністського письменника, що добре знається на музиці і має кілька праць з історії музики. В повісті «Всі ранки світу» (1991) і романі «Вілла “Амалія”» (2006) Кіньяр звертається до різних епох – пан де Сент-Коломб, герой повісті, живе у XVII столітті, а Ганна Хідден, героїня роману – на межі XX – XXI століть. Але у цих кіньярівських композиторів багато спільного. У той же час письменник пропонує читачеві доєднатися до літературно-музичної гри, яка спирається, як нам здається, на біографію самого Кіньяра та на твори Дідро та Гофмана.

Відомо, що Кіньяра називають «письменником-самітником», бо в останні десятиліття він уникає людей і веде життя відлюдника. Такими є і герої-композитори Кіньяра.

Пан де Сент-Коломб з повісті «Всі ранки світу» «сховався в садибі і повністю присвятив своє життя музиці» [3] (тут і далі переклад мій. – О.К.), а Ганна Хідден, героїня роману Кіньяра «Вілла “Амалія”» «ніколи не з'являлася в суспільстві. Ніхто не знав її в обличчя, і це не дивно», бо Ганна «вела приховане від сторонніх життя, в оточенні трьох своїх фортепіано, під захистом трьох своїх фортепіано, – життя нелюдимої затворниці, трудівниці, що пливе паралельно до буття інших людей» [4].

Як і Гофман в «Крейслеріані», так і Кіньяр в своєму романі говорить про два типи музики – розважальну і таку, яка вимагає душевного напруження. Батько Ганни при зустрічі з дочкою розповів їй, чим він займався у своєму житті і що допомогло йому заробити великі гроші: «Музика усюди допомагає заробити на шматок хліба. У всьому світі є весілля та похорон. Але те, чим займаюся я, називається muzak», а «те, що твориш ти, зветься музикою» [4].

І на думку самого письменника, «на початку XXI століття всюди у світі до сучасної музики ставилися з такою зневагою, що нові твори, що з'являлися у світі, залишалися анонімними, безликими», бо «сучасний світовий музичний ринок повністю перейшов до загальнодоступної музики» [4].

Як і Крейслер, який вимогливо ставився до написаного їм, так і пан де Сент-Коломб «записував нові твори в зошит із червоною марокеновою обкладинкою і рішуче відмовлявся друкувати та подавати їх на суд публіки. Він стверджував, що йдеться про імпровізації, що народилися в одну мить, отже одну мить живуть, і відмовляв їм у званні закінчених творів» [3]. Крім того, де Сент-Коломб дуже прискіпливо ставиться до виконання музичних творів. Своєму учню він говорить неприємні, але справедливі речі: «Ви виконуете музику, пане, а не творите її. Ви не музикант. <...> Ви зможете грати для танцюристів. Ви зможете акомпанувати акторам, які співають на сцені. Ви можете заробляти собі на життя. Ви житимете серед музики, але ви ніколи не станете музикантом.

Чи є у вас серце, щоб відчувати? Чи є у вас мозок, щоб думати? Чи маєте ви уявлення про те, чому можуть служити звуки, коли вони не допомагають ні танцювати, ні насолоджувати слух короля?» [3].

Оригінальним композитором є і Ганна Хідден: «Як правило, вона не писала музику сама. Вона розшукувала старовинні твори або їх пізніші варіанти і обробляла, спрощуючи до краю: виділяла головну тему, прибирала надмірності і пізні нашарування, робила купюри, оголювала суть, створювала якусь квінтесенцію і зупинялася в ту мить, коли досягнутий результат викликав у неї задоволення.

Імпровізації завжди були єдиним її притулком» [4].

У той же час «її композиції були складні для сприйняття. Широка аудиторія не цікавилася її творчістю. Але й були інші – фанатики. І таких фанатиків було достатньо, щоби вона могла жити. Здавалося, її музика пронизує їм серце» [4].

Як і Дідро в «Небіжі Рамо», так і Кіньяр в своєму романі відтворює образ композитора, якого цікавить тільки музика, а не сім'я чи суспільні проблеми. Це батько Ганни Хідден. Ось як він пояснює своїй доньці, чому він покинув сім'ю напризволяще і переїхав до Америки: «Нікола був немовлям. Ти була зовсім дівчинкою. Твоя мати була зразковою бретонською дружиною, побожною, плаксивою, дуже милою, дуже гарною куховаркою, доброю католичкою. Саме так.

- Ну, і що ж?

- А те, що мені зовсім не потрібні були ні немовля, ні дівчинка, ні плаксива католичка, ні її прекрасне куховарство» [4].

Кіньяр в своїй повісті «Всі ранки світу» продовжує міркувати і над проблемою, яку висвітлив в «Небіжі Рамо» Дідро: геній «зробив прикрість кільком там людям, яких немає вже», чи можна пробачити його, і якщо можна, то за яких умов. Марен Маре, відомий композитор і виконавець на віолі да гамба, був винний в смерті старшої доньки де Сент-Коломба, Мадлен, але, пристрасно закоханий у музику, він набирається мужності і приїздить до свого колишнього вчителя: «Пан Маре добре пам'ятав, що пан де Сент-Коломб знає такі мелодії, яких йому не довелося чути, тоді як прекраснішого за них не було нічого на світі. Іноді, прокидаючись ночами, він перебирав у пам'яті назви, які за багато років до того нашіптала йому Мадлен, взявши слово не розголошувати таємницю: «Сумний плач», «Пекельні муки», «Тінь Енея», «Човен Харона», і серце його стискалося від туги від думки, що він так і проживе життя, жодного разу не почувши їх. Ніколи пан де Сент-Коломб не опублікує ні своїх власних творів, ні те, що йому виклали його вчителі. Пан Маре страждав, думаючи про те, як усі ці творіння кануть у небуття після смерті пана де Сент-Коломба. Він не знав, як складеться його життя, що обіцяє йому майбутнє. Він хотів почути цю музику, поки не стало надто пізно» [3].

І пан де Сент-Коломб не проганяє Маре, коли бачить його перед собою, а пропонує йому акомпанувати собі під час виконання ним своїх творів. Бо двох митців об'єднує музика, в якій звучать «сумний плач та жалі» за минулими роками, молодістю, коханням, за зробленими помилками, а також за тими, хто давно вже відійшов в інший світ.

Як бачимо, протягом століть образ композитора проступав все чіткіше в творах письменників, які добре розумілися на музиці. І в наш час ця тема залишається відкритою, бо сучасні письменники, спираючись на те, що було зроблено до них, і завдяки власному досвіду і погляду на життя і на музику, уточнюють окремі риси цього образу, роблячи його більш складним і різнобічним.

Список літератури:

1. Дідро Д. Небіж Рамо. Бібліотека української літератури. URL: <https://www.ukrlib.com.ua/world/printit.php?tid=11373>
2. Гофман Е.Т.А. Музичні новели. Київ: Музична Україна, 1987. 248 с.
3. Quignard Pascal. Tous les matins du monde. Internet Archive. URL: <https://archive.org/details/touslesmatinsdum0000desc>
4. Quignard Pascal. Villa Amalia. Biblio GG. URL: <http://bibliogg.cgodin.qc.ca/?p=1217>

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПОШУКОВОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ САЙТІВ

Каліновська Катерина

студентка 2 курсу групи ФБС7

Одеський торговельно-економічний фаховий коледж
(моб.) 0662651880, Katakalinovskaa412@gmail.com

Тема використання інтелектуальних засобів для пошукової оптимізації веб-сайтів є дуже актуальною в сучасному цифровому середовищі. Інтернет відіграє ключову роль у взаємодії бізнесу з клієнтами, і прагнення з'явитися на верхівках результатів пошуку важливе для забезпечення видимості та привертання аудиторії. Використання інтелектуальних засобів, таких як штучний інтелект (ШІ) і машинне навчання (МН), дозволяє оптимізаторам сайтів ефективно аналізувати дані, прогнозувати тенденції, визначати ключові слова та створювати стратегії контенту, що відповідають пошуковим алгоритмам.

Однією з основних переваг використання інтелектуальних засобів для SEO є здатність швидко реагувати на зміни в пошукових алгоритмах і змінювати стратегії відповідно до цих змін. Це допомагає підтримувати високий рівень видимості сайту в пошукових системах.

Ось деякі аспекти аналітики, які можуть бути покращені завдяки цим засобам:

1. Моніторинг конкурентів: Інтелектуальні інструменти можуть автоматизувати процес моніторингу конкурентів, аналізуючи їх стратегії ключових слів, позиції в пошукових системах, трафік і т. д.

2. Оцінка технічного SEO: Вони можуть проводити аналіз технічних аспектів вашого веб-сайту, виявляючи помилки, які можуть впливати на його індексацію в пошукових системах, такі як неправильна структура URL-адреси, повільна швидкість завантаження сторінок тощо.

3. Оцінка якості контенту: Інтелектуальні алгоритми можуть аналізувати якість вашого контенту, враховуючи такі фактори, як унікальність, релевантність, читабельність і т. д.

4. Прогнозування тенденцій: Вони можуть аналізувати дані та прогнозувати тенденції в пошукових запитах, що допомагає планувати ваші стратегії контенту на майбутнє [1].

Оптимізація передбачає такі кроки:

1. SEO (Search Engine Optimization – оптимізація під пошукові машини, пошукова оптимізація) – набір технік, що спрямовані на підвищення рейтингу сайту у пошукових системах. Зазвичай це підбір ключових слів та введення їх до текстового контенту, оптимізація структури сайту, його заголовків, підзаголовків, основних тез, експертних даних, а також внутрішні і зовнішні посилання.

2. Технічна оптимізація – покращення технічних аспектів, таких як швидкість завантаження сайту, мобільна сумісність, індексація пошуковими системами, правильне використання мета-тегів, заголовків і URL-адрес, а також безпека сайту [2].

3. Контент – створення вмісту високої якості. Перш за все це текст, що відповідає запитам користувачів і містить ключові слова, що сприяють покращенню рейтингу в пошукових системах.

4. Користувацький досвід (юзабіліті) – забезпечення зручного та привабливого дизайну сайту, швидкого інтерфейсу, зрозумілого навігаційного меню та поліпшення взаємодії користувачів з сайтом.

Аналітика та відстеження результатів, використання інструментів аналізу для вимірювання ефективності пошукової оптимізації сайту. Пошукова оптимізація сайту передбачає комплексний підхід до вдосконалення сайту з метою підвищення його

продуктивності, конкурентоспроможності, користувацького задоволення. На рисунку 1 можна простежити загальну схему робіт SEO-фахівця [3].

Розглянемо ефективні ШІ-інструменти для SEO:

- ChatGPT – створений з метою отримання детальних відповідей на будь-який запит — від запитань до тверджень. Докладність відповіді залежить від формулювання запиту.



Рис. 1. Загальна схема робіт SEO-фахівця

- ChatGPT зазвичай використовують для аналізу та написання текстів, створення самаризації, написання email-розсилок і супровідних листів. Також він застосовується для написання есе, кодування, форматування інформації в таблиці, складання резюме тощо.

- DALL-E – Це технологія штучного інтелекту, що може створювати високоякісні зображення на основі текстових запитів, які називаються підказками. Платформа була запущена в січні 2021 року компанією OpenAI, відомою у всьому світі завдяки чат-боту ChatGPT. Проєкт отримав спонсорську підтримку від компанії Microsoft.

- Bing Copilot – чат-бот, що використовує модель Microsoft Prometheus, засновану на базовій мовній моделі OpenAI GPT-4. Ця модель є надійнішою, креативнішою та продуктивнішою порівняно з GPT-3.5. Нова версія здатна аналізувати та генерувати до 25 000 слів тексту, має значні покращення в точності, може узагальнювати складні тексти, коментувати зображення та виконувати інші завдання. SEO-фахівці можуть використовувати чат-боти, щоб підвищити точність і релевантність результатів пошуку на сайті, що забезпечить кращий досвід для відвідувачів сайту.

- Grammarly – популярна українська програма для редагування англійських текстів та виправлення помилок,

- GrammarlyGO – уміє створювати кастомізовані тексти, враховуючи обраний вами стиль, тон тексту, діалект, мету, аудиторію та навіть професію. Наприклад, можна вказати, що ви продакт-дизайнер, маркетолог, IT-фахівець, письменник, SEO тощо

- Serpstat – SEO-платформа Serpstat пропонує функціонал з використанням елементів штучного інтелекту для роботи з 24 мовами, серед яких українська. Для SEO-спеціалістів найбільш затребуваними є такі функції, як генерація Title та Description, рерайт статей, генерація текстів, шаблони фраз, перевірка унікальності тексту та інші [4].

Використання інтелектуальних засобів для пошукової оптимізації сайтів стає все більш популярним. Це включає в себе використання штучного інтелекту, машинного навчання та аналітики для покращення видимості та рейтингу сайту в пошукових системах. Отже, тема використання інтелектуальних засобів для пошукової оптимізації сайтів є актуальною і важливою для всіх, хто працює в галузі цифрового маркетингу та розвитку онлайн-присутності брендів.

Список літератури:

1. Які цілі пошукової оптимізації сайтів. URL:<https://weblana.com.ua/blog-ua/tsili-poshukovoji-optimizatsiji-sajtu> (дата звернення: 25.03.2024)

2. Залізна Л., Мартинів М. (2023). Проблеми розвитку економіки України: причинно-наслідковий зв'язок та інтелектуалізація експортно-орієнтованого виробництва. Економіка та суспільство, (49). URL:<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-20>

3. Павленко Ю.С. Пошукова оптимізація, технології та сервіси веб-аналітики : конспект лекцій [Електронний ресурс] / Ю.С. Павленко; ВНУ імені Лесі Українки. – Електронні текстові дані (1 файл: 968 КБ). – Луцьк: ВНУ імені Лесі Українки, 2022. – 51 с. URL:<https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21864/1/SEO.pdf> (дата звернення: 15.04.2024)

4. Нагорна А. Штучний інтелект для SEO-спеціалістів: інструменти та кейси використання. URL: <https://speka.media/stucnii-intelekt-dlya-seo-specialistiv-instrumenti-ta-keisi-vikoristannya-9er62x> (дата звернення: 10.05.2024)

ЗНАЧЕННЯ ДЕЯКИХ ЛАБОРАТОРНИХ МАРКЕРІВ В ДІАГНОСТИЦІ ХВОРОБИ КРОНА

Каньовська Людмила Володимирівна

кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої
медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Буковинського державного медичного університету

Юрчук Тетяна Володимирівна

студентка
Буковинського державного медичного університету

***Анотація.** Хвороба Крона є досить розповсюдженим захворюванням серед індустріально розвинутих країн. За даними статистики вона зустрічається від 3 до 20 випадків на 100000 населення. Рання діагностика та лікування захворювання знижує ризик розвитку ускладнень. У даній статті представлено огляд вітчизняної та закордонної літератури з питань діагностики хвороби Крона. [1]*

***Ключові слова:** хвороба Крона, поширеність, лабораторна діагностика, маркери, кишківник*

Вступ. Хвороба Крона – це хронічне ідіопатичне захворювання, особливістю якого є сегментарне трансмуральне гранулематозне запалення будь-якого відділу ШКТ, від ротової порожнини до ануса. Приблизно в 40% хворих одночасно уражається тонка і товста кишка, у 30% - тільки тонка кишка, у 25% тільки товста кишка. [2]

Частіше хвороба Крона зустрічається в жінок і в більшості випадків діагностується у віці від 15 до 30 років. Характерними симптомами захворювання є: біль в животі; хронічна діарея з домішками слизу, крові, гною; втрата маси тіла; підвищення температури; нудота та блювання. Характер скарг та перебіг захворювання залежить від того, яка ділянка кишки уражена. В 15 % хворих виявляють позакишкові прояви хвороби такі як: вузлувата еритема, артралгія та артрити, увеїт, стоматит. [2]

Результати та обговорення.

Нажаль відсутні специфічні маркери та ознаки хвороби Крона, тому дане захворювання не діагностується за допомогою огляду або лабораторних аналізів біологічних рідин організму. Діагноз у більшості пацієнтів (60%) встановлюється на пізніх стадіях при розвитку ускладнень, що зумовлено варіабельністю як клінічних проявів, так і морфологічних змін у кишечнику, які труднодоступні діагностиці загальноприйнятими методами. [3]

Хвороба Крона є спадковим захворюванням. Дослідження поліморфізму генів має значення у хворих з вперше виявленим захворюванням через вплив генотипу на прогноз тяжкості захворювання та ризик виникнення ускладнень, а також може бути корисним як прогностичний тест родичам пацієнтів з діагнозом хвороба Крона. [4]

На сьогоднішній день виділяють, як мінімум, 3 локуси, в яких каріотиповані гени, поліморфні варіанти яких збільшують ризик захворювання. У 2001 році було ідентифіковано ген NOD2, розташований на довгому плечі хромосоми 16, згодом його назва змінена на CARD15 (ген CARD15 кодує білок, що містить домен активації каспази - caspase recruitment domain-containing protein 15). CARD15 є членом суперродини Ced-4, що регулює апоптоз. На цей час зв'язок між запальними захворюваннями кишечника та мутаціями CARD15 підтверджено. Взаємодія мураміл-дипептиду бактеріальної стінки з протеїном CARD15 призводить до активації ядерного фактора, що відіграє ключову роль в імунній відповіді, стимулюючи та контролюючи синтез прозапальних цитокінів. Виділяють три поліморфні варіанти гена NOD2/CARD15 - Arg702Trp, Gly908Arg, c.3020C, пов'язаних з підвищеним

ризиком захворювання. Достовірні асоціації показані і для поліморфного варіанта Arg30Gln ще одного гена - DLG5, ризик захворювання різко зростає за наявності генотипу цього поліморфізму в поєднанні з 3020C гена NOD2/. Генетичний маркер хвороби Крона – поліморфізм гена CARD15 (NOD2) (NUCLEOTIDE-BINDING OLIGOMERIZATION DOMAIN PROTEIN 2 gene) і ATG16. [6]

Останнім часом неінвазивні серологічні маркери запальних захворювань кишечника є об'єктом активного вивчення. Широко вивчається їх прогностична цінність та клінічна значимість в рамках диференціальної діагностики запальних захворювань кишківника. С-реактивний білок є маркером при запальних захворюваннях кишківника, підвищення його рівня може свідчити про запальний процес та про ступінь його активності, хоча цей маркер є неспецифічним для хвороби Крона. Але незважаючи на це підвищення СРБ більш специфічне для хвороби Крона, ніж для неспецифічного виразкового коліту. Крім цього рівень СРБ часто корелює з ступенем активності хвороби Крона. Більш того, в багатьох дослідженнях продемонстровано, що підвищений рівень СРБ являється ознакою рецидиву хвороби Крона. Моніторинг рівня СРБ на фоні лікування може слугувати інформативним інструментом оцінки ефективності призначеного 45 лікування. Тому нормалізація рівня СРБ на фоні лікування хвороби Крона може свідчити про ефективність призначеного лікування. [7]

Враховуючи дані нещодавніх досліджень, можна зробити висновок, що антитіла до *Saccharomyces cerevisiae* (ASCA) можуть бути використані як серологічний маркер для диференціальної діагностики хвороби Крона та інших захворювань шлунково-кишкового тракту. ASCA – аутоантитіла проти, одноклітинних грибів, які живуть в кишківнику людини. Вже на ранніх стадіях хвороби Крона вони виявляються більше ніж в 70% хворих. Антитіла класу IgG у хворих на виразковий коліт виявляють тільки в 5% хворих, а антитіла IgA у 7% хворих. Отже, даний тест допомагає відрізнити хворобу Крона від виразкового коліту. Виявлення ASCA класу IgG є прогностичним маркером пенетруючого і стенозуючого фенотипу, широкого ураження товстого кишківника, прогресування захворювання, необхідності проведення хірургічного лікування і ризик розвитку післяопераційного рецидиву. Проте слід пам'ятати, що серологічна діагностика хвороби Крона є додатковою і діагноз встановлюється в результаті комплексних обстежень: клінічних лабораторних та інструментальних методів дослідження. [5]

Ще одним маркером запалення кишківника вважається фекальний кальпротектин. Хоча визначення фекального кальпротектину не можна віднести до рутинних методів діагностики, проте, виявлення даного маркера має істотне клінічне значення та корелює з ступенем активності запалення у кишківнику. У мета-аналізі, що включив 6 досліджень (670 пацієнтів), даний тест продемонстрував 96% специфічність та 93% чутливість при виявленні пацієнтів із запальними захворюваннями кишківника. [8]

Серед інструментальних досліджень актуальними є - колоноскопія, що виявляє наявність виразкових дефектів; капсульна ендоскопія ; -гастродуоденоскопія дозволяє візуально оцінити стан слизової дванадцятипалої кишки, шлунку та стравоходу; - рентгенографічне контрастне дослідження кишечника виявляє ерозії та тріщини слизової кишечника, звуження просвіту кишки; -метод комп'ютерної томографії використовується при підозрі на розвиток ускладнень (абсцеси, інфільтрати); -ультразвукове дослідження кишечника застосовується для виявлення вільної рідини в черевній порожнині (перитоніту), ускладнення хвороби Крона; -магнітно-резонансна томографія з контрастуванням допомагає оцінити обсяг ураження кишечника, діагностувати такі ускладнення, як формування норицевих ходів, збільшення лімфовузлів і т. п. [9]

Біоптати слизової оболонки кишківника, взяті звичайними щипцями, занадто малі та тонкі, а їх мікроскопічне дослідження зазвичай виявляє лише ознаки неспецифічного запалення слизової оболонки. ХК не має патогномонічних гістологічних ознак; у 60 % випадків у стінці кишківника присутні неказеозні гранульоми з епітеліоїдних клітин, гігантських багатоядерних клітин типу Пирогова-Лангханса та лімфоцитів. [10]

Складність та несвоєчасність діагностики хвороби Крона часто призводять до розвитку ускладнень та інвалідизації. Тому актуальним є застосування комплексу різноманітних обстежень.

Список літератури:

1. Лофтус Є.В. Клінічна епідеміологія запальних захворювань кишечника: захворюваність, поширеність та вплив навколишнього середовища. Гастроентерологія (2004).
2. Данезе, Сільвіо; Фіоріно, Джоната; Фернандес, Карлос; Пейрін-Біруле, Лореаль "Поточні цілі лікарських засобів", том 15, номер 11, 2014 р., с. 1056-1063(8).
3. Torres, J., Mehandru, S., Colombel, JF & Peyrin-Biroulet, L. Хвороба Крона. Lancet 389 , 1741–1755.(2017).
4. Beaugierie L., Seksik P., Nion-Larmurier I., Gendre J., Cosnes J. (2006) Провісники хвороби Крона . Гастроентерологія 130 : 650–656.
5. Muller-Ladner U, Gross V, Andus T, Gschwendtner H, Roth M, Caesar I, Scholmerich J i Lang V. Відмінні патерни класів імуноглобулінів і підкласів IgG автоантитіл у пацієнтів із запальними захворюваннями кишківника. Eur J Gastroenterol Hepatol 1996; 8: 579-584.
6. Катберт А.П., Фішер С.А., Мірза М.М. та ін . Внесок мутацій гена NOD2 в ризик і місце захворювання при запальних захворюваннях кишечника. Гастроентерологія 2002; 122 :867–74.
7. Пейрен-Біруле, Л.; Райніш, В.; Коломбель Ж.-Ф.; Манцаріс, Г.Дж.; Корнблут, А.; Даймонд, Р.; Рутгертс, П.; Тан, Л.К.; Корнілі, Ф. Дж.; Sandborn, WJ. Клінічна активність захворювання, нормалізація С-реактивного білка та загоєння слизової оболонки при хворобі Крона в дослідженні SONIC. Гут 2013 , 63 , 88–95.
8. Gomollón F, Dignass A, Annese V та ін. 3-й Європейський науково-обґрунтований консенсус щодо діагностики та лікування хвороби Крона 2016: Частина 1: Діагностика та лікування Хвороби Крона 2017; 11: 3-25.
9. Panés J, Bouzas R, Chararro M та ін. Систематичний огляд: використання ультрасонографії, комп'ютерної томографії та магнітно-резонансної томографії для діагностики, оцінки активності та абдомінальних ускладнень хвороби Крона. Aliment Pharmacol Ther. 2011;34(2):125-145.
10. Lang-Schwarz C, Agaimy A, Atreya R та ін. Максимізація діагностичної інформації з біопсії при хронічних запальних захворюваннях кишечника: рекомендації Ерлангенської міжнародної консенсусної конференції із запальних захворювань кишечника та представлення оцінки IBD-DCA як пропозиції щодо нового і. Virchows Arch 2021; 478: 581-94.

РЕСУРСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ СУХОГО ЗБЕРІГАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНОВОГО ЯДЕРНОГО ПАЛИВА ТА ПОКАЗНИКИ ЇХ НАДІЙНОСТІ

Козлов І.Л.

д.т.н., проф.

Ковальчук В.І.

к.т.н., доц.

Сова К.О.

аспірант

Чорненькій О.С.

аспірант

Лисак М.В.

аспірант

Національний університет «Одеська політехніка»

Експлуатація АЕС супроводжується накопиченням відпрацьованого ядерного палива (ВЯП), яке класифікується як високоактивні ядерні відходи. Щорічне вивантаження ВЯП з атомних електростанцій (АЕС) у світі перевищує 10 тис. т важкого металу (ВМ) [1] і лише лічені держави переробляють відпрацьоване паливо, маючи сумарні потужності для переробки 4800 тВМ на рік [2]. В Україні щорічно вивантажується з реакторів АЕС близько 560 відпрацьованих тепловиділяючих збірок (ВТВЗ) реакторів типу ВВЕР-1000 і близько 170 ВТВЗ з реакторів ВВЕР-440, що становить приблизно 265 т важкого металу [3].

У світовій практиці відрізняють три принципові підходи до вирішення проблеми поводження з відпрацьованим ядерним паливом: переробка, захоронення та відкладене рішення [4].

У першому випадку з відпрацьованого ядерного палива, що містить до 97 % ядерних матеріалів вилучають компоненти та речовини, використання яких економічно доцільно для подальшого використання в реакторах наступного покоління. Залишковий високоактивний продукт підлягає зберіганню або захороненню.

У другому – витримують деякий час, забезпечуючи зниження активності до прийняттого рівня та подальшого захоронення у глибоких геологічних формаціях.

У випадку відкладеного рішення передбачається довгострокове зберігання ВЯП, що дає можливість у перспективі прийняти рішення про подальше поводження з ним, враховуючи можливості майбутніх технологій та економічні фактори.

Відсутність в Україні потужностей з переробки відпрацьованої палива обумовило прийняття рішення про тривале зберігання ВЯП в умовах АЕС.

Перший досвід реалізовано у 2001 році на Запорізькій АЕС, якій було видано Ліцензію на введення у дослідно-промислову експлуатацію сховища накопичення ВЯП, а у 2023 році почало функціонувати централізоване сховище для накопичення відпрацьованого палива (ЦСВЯП) Рівненської, Хмельницької, Південноукраїнської та Чорнобильської станцій [5].

В якості базового об'єкта обрана Запорізька АЕС (ЗАЕС), на якій протягом 22 років експлуатується сховище відпрацьованого палива.

Аналіз існуючого досвіду зберігання ВЯП показав, що розроблена і ліцензована в деяких країнах технологія сухого зберігання в спеціалізованих контейнерах може представляти інтерес в умовах українських АЕС. На Запорізькій АЕС використана технологія сухого вентилязованого контейнерного зберігання VSC-24 американської компанії Duke Engineering and Services. Вона розрахована на експлуатацію впродовж 50 років. Однак у відкритих джерелах відсутні оцінки надійності застосовуваних контейнерів протягом розрахункового терміну експлуатації.

1. Поводження з відпрацьованим ядерним паливом енергетичних установок

Для вирішення питань поведження з ВЯП у світовій практиці застосовується кілька підходів [6].

1. Переробка. Існують два види переробки: місцева чи в інших країнах.

Місцева переробка передбачає переробку ВЯП для видобутку з нього компонентів та речовин, використання яких економічно доцільно (Великобританія, Індія, Франція, Японія).

Переробка в інших країнах - передбачає переробку ВЯП з наступним поверненням високоактивних відходів країні-власнику ВЯП (Болгарія, Нідерланди, Швейцарія);

2. Захоронення - передбачає витримку ВЯП і його захоронення в глибоких геологічних формаціях (США, Фінляндія, Швеція).

3. Відкладене рішення - передбачає довгострокове зберігання ВЯП, що дає можливість прийняти рішення про подальше поведження з ВЯП, беручи до уваги майбутні технології та економічні фактори. Шлях відкладеного рішення обрали такі країни як Аргентина, Данія, Іспанія, Канада, Литва, Німеччина, Норвегія, Південна Корея, Польща, Словаччина, Угорщина, Чехія, Хорватія;

У глобальному масштабі зберігання відпрацьованого ядерного палива атомних електростанцій передбачає створення постійних довгострокових сховищ. Вони повинні повністю забезпечувати зберігання відпрацьованого ядерного палива на кілька тисяч років: протягом цього часу паливо втратить свою залишкову радіоактивність.

2. Сухе сховище відпрацьованого ядерного палива (ССВЯП)

Сухі системи зберігання ВЯП, згідно з останніми даними, реалізовані в США, Канаді, Німеччині, Швейцарії, Іспанії, Бельгії, Швеції, Великобританії, Японії, Вірменії, Словаччини, Чехії, Аргентині, Румунії, Болгарії, Угорщині, Україні та Литві [7].

Сухе зберігання ВЯП є проміжним - тобто, після закінчення певного часу, паливо необхідно направити на переробку або остаточне поховання. Після сухого зберігання ВЯП, рівні випромінювання і температура його набагато нижче ніж в початковому стані, що значно полегшує поведження з ним.

Сухе сховище відпрацьованого ядерного палива - майданчик або установка, на якій здійснюється сухе зберігання відпрацьованого ядерного палива. Сухе зберігання являє собою метод зберігання відпрацьованого ядерного палива після його «мокрої» витримки в басейнах протягом декількох років. Зберігання ВЯП здійснюється в герметичних контейнерах циліндричної конструкції зі сталі або чавуну. Розташовані всередині них тепловіділяючі елементи або збірки, зазвичай, знаходяться в середовищі інертного газу, що сприяє відведенню залишкового тепла. Існують також системи зберігання ВЯП з повітряним тепловідводом [8].

Залишкове енерговиділення - процес, обумовлений радіоактивним розпадом продуктів поділу [9].

3. Системи зберігання ВЯП в вентильованому контейнері

При проектуванні системи зберігання ВЯП (Рис. 3.1) передбачено [10]:

- пасивне охолодження тепловіділяючих збірок при зберіганні в багатомісних вентильованих кошиках за рахунок природної конвекції повітря;
- низькі рівні потужності доз випромінювання на майданчику ССВЯП.
- низькі індивідуальні дози опромінення.
- мінімізація потенційного поширення радіоактивного забруднення.

Потужність дози гамма-випромінювання в контрольних точках на відстані 50 метрів від зовнішньої огорожі майданчика зберігання становить 0,11-0,12 мЗв / год (11-12 мкР / год), що відповідає фоновим значенням.

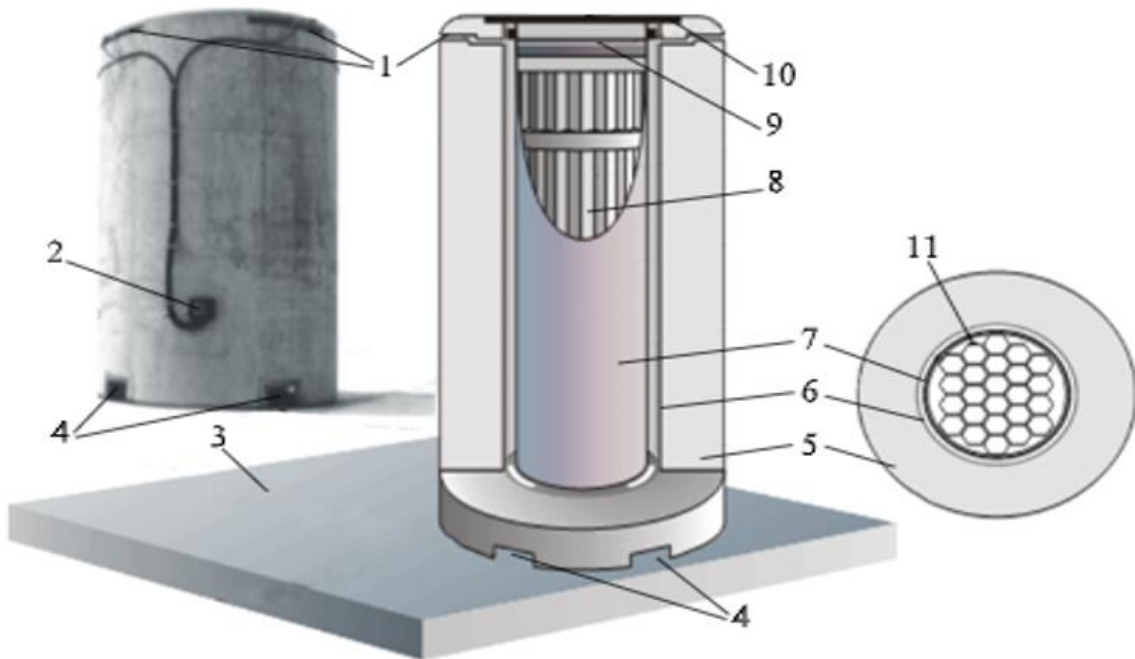


Рисунок 1. Схема системи зберігання ВЯП в вентилязованому контейнері зберігання
1 – вихід повітря; 2 – датчик температурного контролю; 3 – бетонний майданчик зберігання; 4 – вхід повітря та направляючі для транспортування; 5 – вентиляований бетонний контейнер; 6 – обичайка; 7 – корпус багатомісної корзини зберігання; 8 – блок з 24-х направляючих труб для ВТВЗ; 9 – силова та захисна кришка корзини; 10 – кришка бетонного контейнеру; 11 – направляюча труба

Внутрішній контейнер (Рис. 3.2. а) - багатомісна герметична корзина на 24 збірки. Оболонка кошика циліндрична з котельної вуглецевої сталі підвищеної міцності товщиною 25,4 мм. Верхня і нижня кришки приварні. Герметична. Після осушення кошик заповнюється гелієм.

Зовнішній контейнер (Рис. 3.2. б) - вентиляований металевий циліндр (облицювання) з бетонної оболонкою товщиною 686 мм, в який завантажуються герметична корзина.



а) багатомісна герметична корзина



б) залізобетонний контейнер

Рисунок 2. Конструкція контейнеру сухого зберігання відпрацьованого ядерного палива

Ядерна безпека в контейнерах вентильованого зберігання КВЗ-СЗВЯП забезпечується будь-яким з варіантів:

- Неповної завантаженістю корзини зберігання. Кількість ВТВЗ буде вибиратися з умови неперевикнення значення ефективного коефіцієнта розмноження нейтронів величиною 0.95.

- Контролем глибини вигорання ЯП при використанні його в якості параметра ядерної безпеки за допомогою установок контролю глибини вигорання перед розміщенням ЯП в контейнер для зберігання.

- Застосуванням гетерогенних поглиначів в необхідній кількості.

Застосуванням гомогенних поглиначів (з контролем величини необхідної концентрації поглинача) шляхом введення їх до складу конструкційних матеріалів.

Залишкове енерговиділення на одну ВТВЗ не повинно перевищувати 0.99КВт, з урахуванням похибки розрахунку.

4. Конструкція контейнерів та матеріали для зберігання ВЯП

Основними елементами контейнерної системи є багатомісна герметична корзина (рис. 3.2.а) і вентильований залізобетонний контейнер (рис. 3.2.б) [7,11].

Вентильований залізобетонний контейнер (ВЗБК) служить опорною конструкцією, забезпечує захист від випромінювання, а також охолодження корзини протягом її терміну зберігання шляхом природної конвекції повітря.

Товсті бетонні стінки контейнера обмежують потужність дози випромінювання на рівні 10 мбер/год на відстані 1 м від зовнішньої поверхні. Канали входу і виходу повітря облицьовані сталлю. Внутрішню порожнину утворює облицювання з сталевго циліндра. Зовнішній арматурний каркас утворений вертикальними стрижнями з гаком і горизонтальними стрижнями зі скобою (кільцем).

5. Розрахункові моделі відмов умов зберігання в ВЗБК

Деградація властивостей матеріалів в залізобетонній конструкції викликається несприятливою комбінацією впливів статично і динамічно діючих зовнішніх гравітаційних сил і внутрішніх саме врівноважених полів напруг. Останні викликані поперемінним заморожуванням і розморожуванням води в порах водонасичених ділянок бетону, капілярної усадкою, тиском на бетон зсередини продуктів корозії арматури, добовим перепадом температур повітря, сонячною радіацією та іншими факторами. Деградація структури бетону залізобетонних контейнерів, його знос залежать головним чином від комбінації силових полів в бетоні. Тому прийнята в чинних нормативних документах методика оцінки надійності в формі зіставлення комбінації сумарних напружень (ХП) з граничними значеннями, міцності, що змінюється в часі, може бути використана і в оцінці ресурсу (довговічності) конструкції [11].

Головним, в зіставленні напружень з характеристиками міцності матеріалів, зазвичай використовуваних при проектуванні, є те, що надійність, змінюється в часі внаслідок деструктивних процесів в бетоні, змін деформативних властивостей конструктивних елементів, порушень зв'язків цих елементів між собою та ін.

При розрахунковому прогнозуванні розглядаються наступні моделі відмов (зносу):

- знос багаторазового стискання бетону в результаті гранично - поперечних деформацій з утворенням і розвитком поздовжньо-орієнтованих тріщин, які оцінюються критичним коефіцієнтом або знос, який визначається розвитком мікротріщин і зрушень в бетоні, контрольованих коефіцієнтом критичних напружень K_{1c} [11,12];

- знос бетону в результаті розриву внутрішніх зв'язків в процесі поперемінного заморожування і відтавання вологи в порах бетону при коливанні температур повітря.

- знос арматури в результаті її корозії.

Відмови виникають в різних комбінаціях і поєднаннях. Імовірність їх реалізації в різних конструкціях різна. Практично всі передбачувані зноси відносяться до категорій які

повільно протікають - поступових відмов. Вони можуть бути своєчасно виявлені і припинені або усунуті в результаті повної переробки або часткової реставрації.

Таким чином ресурс вентиляваного бетонного контейнера в процесі експлуатації може бути знижений або вичерпаний в результаті впливу наступних факторів або їх сполучень:

- 1 - руйнування арматури і бетону конструкції;
- 2 - руйнування поздовжнього шва змоноличування;
- 3 - розриву поверхні оболонки в похилому перерізі;
- 4 - руйнування бетону стиснутої зони;
- 5 - розриву внутрішніх зв'язків в моноліті.

Вплив навколишнього середовища в комбінації з іншими впливами позначаються, перш за все, на міцності бетону і, відповідно, на перегрупування напружень в перерізі. Знаючи ці два найважливіших параметра в різні моменти технічної діагностики і прогнозуючи процес зміни цих параметрів в майбутньому, можна передбачити (в довірчих інтервалах) час, коли слід прийняти рішення про ремонт або заміну конструктивного елемента [12].

Процес зварювання призводить до двох ефектів: утворення грата (наплив металу поблизу місця зварювання) і каверни (вигорання металу в місцях зварювання з утворенням ямки). Обидва ці ефекти призводять до зміни структури металу в місці зварювання і відповідним напруженням.

Для оцінки довговічності контейнера, необхідно визначити обсяг займаної зруйнованої частини, щодо вихідного бетонного обсягу оболонки контейнера. За нормами, за однакової кількості зруйнованої частини дорівнює або більше 50% початкового об'єму бетону, оболонка вважається не працездатною. За нормами подальше експлуатація допустима якщо кількість зруйнованих вузлів дорівнює або перевищує початкову їх кількість яку ми розраховуємо за формулою [11,12]:

$$n(t) = N_0 \left(1 + \frac{1}{\beta - \alpha'} \cdot (\alpha' e^{-\beta t} - \beta e^{-\alpha' t}) \right), \quad (1)$$

де, $n(t)$ - кількість утворення реальних центрів руйнування;

N_0 - початкова присутність прихованих центрів руйнування;

β - швидкість переходу вторинних центрів руйнування в реальні;

α' - швидкість генерації вторинних центрів руйнування;

t - час експлуатації.

Розрахована кількість вузлів які разруйнувались складає 50% через 175 років експлуатації (рис. 3).

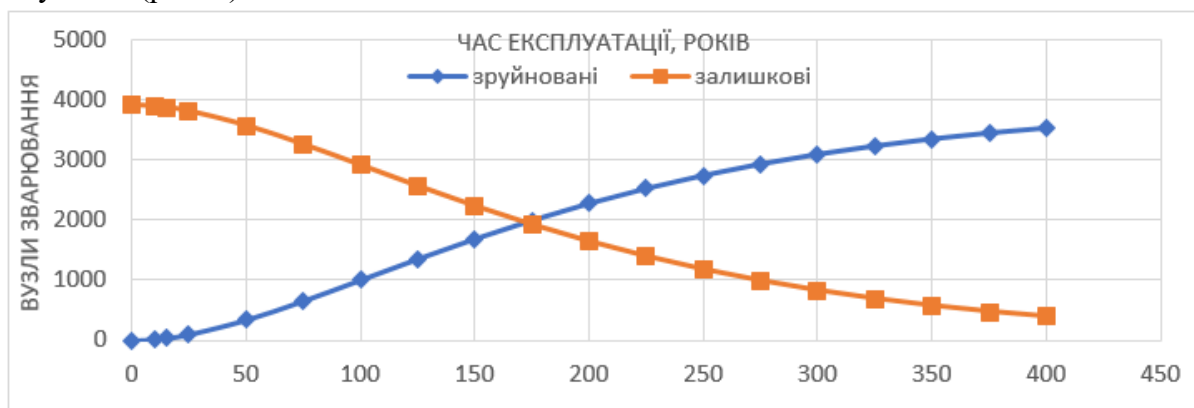


Рис. 3. Інтенсивність руйнування вузлів арматури контейнера

Таким чином, використана арматурна конструкція і бетону оболонка забезпечують надійне зберігання відпрацьованого палива весь запланований період (50 років) і більше.

В розрахунках вважалось, що руйнування має місце тільки за рахунок впливу вузлів сварки. Однак аналіз зовнішнього стану відпрацьованих контейнерів показує наявність тріщини утворення у вигляді розвинутої сітки на поверхні. Таким чином, для більш адекватної оцінки терміну безпечної експлуатації необхідно в подальшому розглянути питання впливу навколишнього середовища на зберігання міцності бетонної заливки.

При оцінці надійності ВКЗ, як будь-якої системи, необхідно визначити вірогідність її нормального функціонування, враховуючи при цьому три види відмов: несподівана (катастрофічна), поступова (параметрична), межуюча [13].

Кожен вид відмови є незалежною подією. Імовірність справної роботи виробу

$$P(t) = P_a(t) \cdot P_b(t) \cdot P_c(t), \quad (2)$$

де $P_a(t)$ - імовірність безвідмовної роботи при катастрофічних відмовах;

$P_b(t)$ - імовірність безвідмовної роботи при параметричних відмовах;

$P_c(t)$ - імовірність безвідмовної роботи при відхиленнях, що перемежуються (погано підкоряючись обліку при розрахунках приймається $P_c(t)=1$).

Для розрахунку вірогідності безвідмовної роботи оболонки складається функціональна структурна схема, в яку входять всі елементи, необхідні для виконання основної функції та графіка її роботи на весь термін служби.

Під відмовою такої системи та окремих її елементів розуміється порушення цілісності при частковому руйнуванні.

Норма надійності встановлюється у вигляді імовірності бездоганної роботи $P(t)$, або середнього часу безвідмовної роботи T_m , припускаючи що:

- імовірність безвідмовної роботи при параметричних та вторинних спробах $P_b(t) = 1$ і $P_c(t) = 1$.

- закон зміни імовірностей при катастрофічних відхиленнях - експоненціальний;

- всі елементи виробу є рівнонадійними.

Функціонально контейнер складається двох компонентів або блоків:

- багатомісна герметична корзина (БГК) (рис.4): зварна обичайка в комплекті (1, днище, циліндрична частина, блок шестиграних труб), захисна кришка (2) корзини з двох сталевих листів і шар нейтронної захисту, різьбове з'єднання для дренажної труби (3), швидкокороз'ємне з'єднання (4) для подачі (відкачування). Захисна кришка приварюється до корпусу корзини (шов 5).



Рис. 4. Функціональна структурна схема багатомісної герметичної корзини (БГК)

Силова кришка (6) у вигляді сталевого диску з прозорими отворами для доступу приварена (7) до корпусу.

- вентиляований залізобетонний контейнер (ВЗБК) (рис.5): усередині облицьований сталевим циліндром (1), зовнішній зварний арматурний каркас (2) з вертикальних стрижнів і горизонтальних кілець і бетонної заливки. Днище (3) контейнеру з сталевого листа. Кришка (4) контейнера пригвинчена болтами.

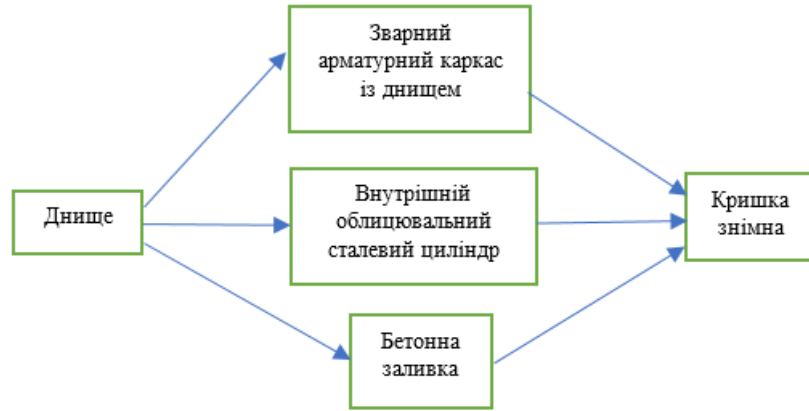


Рис. 5. Функціональна структурна схема вентилязованого залізобетонного контейнера (ВЗБК)

Оцінка терміну безруйнувного стану ВКЗ визначено за відомими схемами [13, 14]. Термін його служби заявлено розробником 50 років або $t_0 = 400000$ годин. Потрібна імовірність безвідмовної роботи прийнята на рівні $P = 0,96$.

Імовірність безвідмовної роботи складових блоків визначається за співвідношенням:

$$P_i = e^{-\lambda_i n_i t_0 \cdot K_\lambda}$$

Де λ_i – інтенсивність відмов, n_i – кількість елементів, t_0 – розрахунковий термін часу, K_λ – коефіцієнт урахування умов зберігання.

$$\text{Для блока I дорівнює } P_I = e^{-9,28 \cdot 10^{-9} \cdot 7 \cdot 400000 \cdot 10} = e^{-0,26} = 0,771;$$

$$\text{Для блока II дорівнює } P_{II} = e^{-6,72 \cdot 10^{-9} \cdot 4 \cdot 400000 \cdot 10} = e^{-0,1076} = 0,898;$$

Для системи в цілому, як послідовно об'єднаних блоків,

$$P = P_I \times P_{II} = 0,771 \times 0,898 = 0,692.$$

Термін служби ВКЗ з врахування умов роботи (год/років)

$$t = -\frac{\ln P}{\lambda} = -\frac{\ln 0,692}{400000} = -\frac{-0,04082}{-1,02 \cdot 10^{-7}} \approx 40019,6 \text{ год або } 4,57 \text{ років}$$

Термін служби ВЗБК з врахування умов роботи (год/років):

$$t = -\frac{\ln P}{\lambda} = -\frac{\ln 0,898}{9,28 \cdot 10^{-9} \cdot 4 \cdot 10}; \quad t = \frac{-0,1076}{-9,28 \cdot 10^{-9} \cdot 4 \cdot 10} = 289870,7 \text{ годин або } 33,09 \text{ років}$$

З приведенного розрахунку слід сказати, що за прийнятих припущеннях надійність системи з урахуванням умов її експлуатації майже в 10 разів менше заявленої, а бетонна оболонка без виділення в окрему групу завалених елементів каркасу здатна прослужити близько 60 % заявленого терміну.

На рисунку 6 наведено зображення стану поверхні контейнерів після перебування на майданчику сховища, згідно картограми, 7,8,9 та 13 років, вибірки свідчать про порушенням однорідності поверхні, що проявляється у вигляді значного утворення тріщин.



Рис. 6. Стан поверхні контейнерів після перебування на місці зберігання згідно картограми розміщення ВКЗ

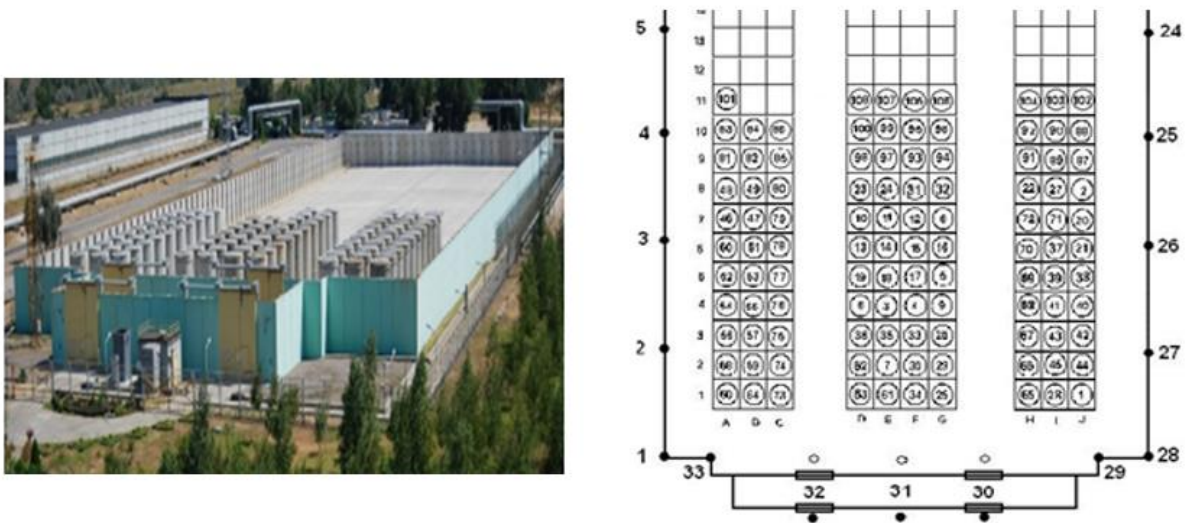


Рис.7. Картограма розміщення ВКЗ на майданчику зберігання

Аналіз характеристик тріщинуватості показав, що в найбільшому ступені утворення тріщин піддається середня частина оболонки (більше 10 м/м²) при зберіганні протягом 9 років. Спостерігаються також сліди корозії арматури каркасу, що свідчить про проникнення та накопичення вологи в тріщинах. В подальшому це може викликати руйнування захисного шару оболонки та оголення арматури каркасу.

Висновки

Виконана розрахункова оцінка терміну служби ВЗБК з урахуванням умов його експлуатації, яка склала близько 33 років.

З приведенного розрахунку слід зазначити, що за прийнятих припущеннях надійність бетонної оболонки без виділення в окрему групу заварених елементів каркасу здатна прослужити близько 60 % заявленого терміну.

Список літератури:

1. Хранение отработавшего топлива до отправки на переработку или захоронение. Серия изданий МАГАТЭ по ядерной энергии. 2021. No. NF-T-3.3 STI/PUB/1846 | 978-92-0-428720-2. 54 стр. https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/P1846R_web.pdf
2. МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Обзор ядерных технологий — 2015, МАГАТЭ, Вена (2015). INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Nuclear Safety Review 2015. IAEA, Vienna (2015). Page 52.
3. Держком. ядерного регулювання України / Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2009 році.
4. Эксплуатация СХОЯТ на Запорожской АЭС – uatom; <https://uatom.org/index.php/ekspluatatsyya-shoyat-na-zaporozhskoj-aes>].
5. На ЦСВЯП уже зберігаються 13 контейнерів із паливом трьох АЕС - голова ДІЯРУ. Інтерфакс-Україна. 15.12.2023. <https://interfax.com.ua/news/economic/954451.html>
6. М. Тейлер О современном методе хранения отработавшего ядерного топлива. URL: <https://habr.com/post/400511/> (Last accessed: 11.01.2017 16:11).
7. [www.npp.zp.ua 10.11.2015 (www.potencial.org.ua/ru/.../yaderna-bezpeka-zaporizkoi-aes--na-vishchomu-rivni.html)].
8. СХОЯТ: Безопасность и надежность в выборе технологий/ Газета «Энергия» 14.09.01г.
9. Експлуатація ССВЯП на Запорізькій АЕС. <https://www.uatom.org/ekspluatatsiya-ssvyar-na-zaporizkij-aes>
10. www.tc.by/download_files/atomexpo2013/pyshnyu_prezentaciya_2.ppt; Сухое хранилище отработавшего ядерного топлива
11. [uprom.info/.../atomenergomash-vipustiv-yuvileyiny-150-y-konteyner-dlya-zberigann].
12. К.С. Бейнер. Анализ безопасности ВКХ-ВВЭР 1000. [www.dysnai.org/Reports/2000-2004/2002/3.pdf]. Бейнер К. С. Анализ безопасности ВКХ-ВВЭР 1000 // Symposium within XV Int. Youth nuclear festival “DYSNAI”. - Visaginas, 2002. - С. 22 – 34
13. www.obzh.ru/nad/4-5.html; Основы расчета надежности технических систем по надежности их элементов
14. Ю.В. Немировский. Об оценке времени безопасной эксплуатации конструкций и сооружений // Труды Междунар. конф. “RDAMM-2001”. 2001, № 6, с. 328-333.

СИСТЕМА ДЖЕРЕЛ ТА ПРИНЦИПІВ МІЖНАРОДНОГО ПОДАТКОВОГО ПРАВА

Корв'яков В.А.

аспірант

Національний авіаційний університет

ORCID 0009-0003-5012-4482

т. 093-501-28-73, email: 6164537@stud.nau.edu.ua

В умовах посилення інтеграційних процесів, адаптації та поживлення господарського життя, розвитку міждержавних економічних відносин суттєво збільшується коло проблем, які вимагають розв'язання на міжнародній основі. До них можна віднести також ті, які виникають в сфері податкових відносин.

Дослідження міжнародних податкових відносин набуває все більшої необхідності, у зв'язку з реалізацією та підвищенням ефективності зовнішньоекономічної діяльності кожної держави, оскільки податки визначають рух інвестицій, розвиток міжнародної торгівлі, їх недооцінка спричиняє за собою великі фінансові втрати у вигляді недоотримання бюджетом значної частини доходів внаслідок таких негативних явищ як подвійне оподаткування, ухилення від сплати податків. Проблеми податкових відносин обговорюються на таких форумах як Організація Об'єднаних Націй (ООН), Конференція ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД), Організація американських держав (ОАД), Організація економічного співробітництва та розвитку та ін.

Питанням джерел та принципів міжнародного податкового права присвячені роботи вітчизняних та іноземних науковців, зокрема: О. Назаренко, М. Феделеш, О. Юхимюк, М. Ковалів, Т. Тимчинський і О. Ніканорова, В. Колесніченко, О. Вартовнік, О. Ховтун та О. Домбровська та інші. Для них властивий юридичний позитивізм як метод пізнання.

Основу міжнародного податкового права становлять його принципи, які відіграють спрямовуючу роль у формуванні цієї галузі права і, будучи головними вихідними нормативного регулювання, є імпульсом для подальшої правотворчості. Принципи міжнародного податкового права можна умовно поділити на дві групи: публічні та приватні[1].

Публічні принципи міжнародного податкового права – це загальноприйняті принципи міжнародного права, серед яких можна відзначити такі принципи, як суверенна рівність держав, співпраця, взаємне визнання, недопущення дискримінації. А тепер коротко розглянемо ці принципи.

Принцип суверенної рівності країн. Світопорядок може бути захищений лише на основі суверенної рівноправності всіх його учасників. Кожна держава має поважати суверенітет інших учасників системи міжнародних відносин, тобто здійснення ними на своїй території законодавчої, виконавчої, управлінської та судової влади, а також зовнішньої політики без втручання ззовні. Суверенна рівність країн становить основу сучасних міжнародних відносин. Вказаний принцип закріплено у Статуті ООН та документах інших міжнародних організацій [2, с. 18].

Принцип співробітництва. Різноманітне співробітництво держави, незалежно від відмінностей у політичних, економічних та соціальних системах, є одним із принципів, що впливають із Статуту ООН. Після прийняття Статуту ООН принцип співпраці був відображений у статутах низки міжнародних організацій, у міжнародних та двосторонніх договорах, резолюціях та деклараціях. Статті 55 та 56 Статуту ООН проголошують співпрацю як важливий принцип, внаслідок чого держави зобов'язані співпрацювати і між собою, і з ООН[2, с. 19].

Взаємне визнання. Цей принцип передбачає взаємне визнання та виконання прав та обов'язків у сфері податків з погляду міжнародного права.

Добросовісне виконання зобов'язань. Цей принцип виник на ранніх етапах розвитку державності, та згадувався у низці двосторонніх і багатосторонніх документів. Відповідно до п. 2 ст. 2 Статуту ООН всі держави-члени цієї організації зобов'язані сумлінно виконувати взяті на себе зобов'язання. Пізніше цей принцип був закріплений у прийнятій у 1970 році Декларації «Про принципи міжнародного права»[3] та у Заключному акті Наради з безпеки та співробітництва в Європі 1975 року[4]. Цей принцип стосується і укладених на основі рівноправності та доброї волі міжнародних договорів та угод.

Недопущення дискримінації. Щодо міжнародного податкового права цей принцип поєднує у собі три важливі аспекти: застосування принципу національного режиму; застосування найсприятливішого режиму, застосування податкових пільг. Конкретизуючи третій аспект, наголосимо, що кожна держава має право застосування до своїх резидентів податкові пільги.

Що ж до приватних принципів міжнародного податкового права, то фахівці визначають систему цих принципів у різному порядку. Автори, які вважають міжнародне податкове право складовою міжнародного економічного права, точніше, що розцінюють його як інститут цієї галузі, відносять до міжнародного податкового права та специфічних принципів міжнародного економічного права.

Формування у науковій літературі конкретних суджень про принципи міжнародного податкового права можна пояснити швидшим встановленням міжнародного правового регулювання міжнародних економічних відносин. Також необхідно враховувати тенденцію розвитку у будь-якій галузі міжнародного економічного права.

Як і інші галузі, міжнародне податкове право має певну систему джерел. Джерело права розуміється як система норм її вираження. Говорячи про джерела міжнародного податкового права, маємо на увазі міждержавні та міжнародні правові акти, що регулюють міжнародні податкові відносини. Однією з характерних ознак міжнародного податкового права є саме присутність серед його джерел внутрішньодержавного законодавства. У більшості ухвалених у зв'язку з податками актів на внутрішньодержавному рівні можна зустріти норми, що регулюють міжнародні податкові відносини [1, с. 88-89]. Ці норми або відбивають позицію держави у конкретних податкових відносинах, або служать усуненню можливої суперечності.

Основним документом у регулюванні податкових відносин в Україні є 2 грудня 2010 року Податковий кодекс[5], який охоплює більшість питань у галузі податкового права та посідає центральне місце у регулюванні податкових відносин.

Як основне джерело міжнародного податкового права виступають насамперед міжнародні договори. Регулюючі міжнародні податкові відносини норми, що містяться в міжнародних угодах, можна розрізняти за об'єктом регулювання, колом суб'єктів, методом регулювання. У цій системі слід зазначити угоди громадського характеру. Як приклад можна відзначити Європейську соціальну хартію 1961 року[6], Гельсінський заключний акт Наради з безпеки та співробітництва в Європі 1975 року[4], міжнародні договори про заснування Європейського Союзу[7], та прийняті відповідно до нього торгові угоди [1, с. 230].

Багатосторонні та двосторонні міжнародні податкові угоди становлять особливу категорію як джерела міжнародного податкового права. Серед яких можна відзначити такі: міжнародні угоди, які є основою міжнародного права у сфері регулювання міжнародних податкових відносин (Маастрихтський договір 1992 року про Європейський Союз[8], а також універсальні та регіональні модельні конвенції), угоди про уникнення подвійного оподаткування, податкові угоди, Женевська конвенція 1931 року про податковий режим іноземних автомобілів[9], Мадридська конвенція 1979 року про уникнення подвійного оподаткування авторської винагороди, конвенції про податкові пільги, угоди про адміністративну допомогу та співробітництво з податкових питань[1, с. 170].

Європейська модель заснована на Типовій конвенції Організації економічного співробітництва та розвитку про оподаткування доходів та капіталу 1977 року[10] та застосовується відповідно до принципу резидентства. Модель використовується як зразок у

зв'язку з усуненням подвійного оподаткування договорів країн Європейського Союзу [1, с. 173].

Таким чином, основну частину загальних податкових угод складають двосторонні податкові угоди про уникнення подвійного оподаткування. Поступово в угодах про взаємну адміністративну допомогу в галузі податків висвітлено правила надання правової допомоги в цій галузі за допомогою надання інформації, розслідування та обміну досвідом компетентними органами.

В умовах сучасних процесів формування, перетворення економік багатьох держав дотримання принципів міжнародного податкового права відіграє надзвичайно велику роль в організації співробітництва, в дотриманні прав та свобод, в уникненні небажаних податкових явищ, створює передумови для пошуку орієнтирів стратегічного розвитку у процесі євроінтеграції, максимального зближення і гармонізації приватних і публічних інтересів для підтримки громадянської єдності.

Список літератури:

1. Міжнародне приватне право: теоретичні та прикладні аспекти. URL: https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/pr4_11.pdf.
2. Статут ООН. URL: https://unic.un.org/aroundworld/unic/common/documents/publications/uncharter/UN%20Charter_Ukrainian.pdf.
3. ДЕКЛАРАЦІЯ про принципи міжнародного права, що стосуються дружніх відносин та співробітництва між державами відповідно до Статуту Організації Об'єднаних Націй. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.
4. Заключний акт Наради з безпеки та співробітництва в Європі. URL: https://zakon.cc/law/document/read/994_055.
5. Податковий кодекс України. Кодекс України; Закон, Кодекс від 02.12.2010 № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.
6. Європейська соціальна хартія. Хартія, Міжнародний документ від 03.05.1996. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_062#Text.
7. Договір про заснування Європейської Спільноти. Договір, Перелік, Міжнародний документ від 25.03.1957. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_017#Text.
8. Маастрихтський договір // Енциклопедія історії України: Т. 6: Ла-Мі / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. - К.: В-во "Наукова думка", 2009. - 790 с. URL: іл.. URL: http://www.history.org.ua/?termin=Maastrihtsky_dogovir.
9. Правове регулювання зовнішньоекономічної діяльності. URL: <https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/nw43.pdf>.
10. Міжнародні договори України про уникнення подвійного оподаткування. URL: https://mof.gov.ua/uk/international_agreements_of_ukraine_on_avoidance_double_taxation-543.

ЕКОЛОГО-БЕЗПЕКОВІ МОЖЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ МОДУЛІВ

Костенко Ігор Андрійович

кандидат технічних наук, доцент

доцент кафедри харчових технологій та екології

Національний університет "Чернігівська політехніка"

ORCID ID:0000-0003-1195-5163

Використання фотоелектричних панелей для отримання електричної енергії в світі і в Україні, в тому числі, є одним зі шляхів досягнення енергетичної незалежності. Середній термін експлуатації монокристалічних фотоелектричних панелей складає в середньому 30 років. Панелей, що виготовляються з полікристалічного кремнію складає понад 20 років. Після терміну їх експлуатації виникає актуальне питання, а що робити з ними надалі? Яким чином проводити їх утилізацію?

В Європейському Союзі ще у 2012 році прийнята відповідна Директива [1] щодо поводження з електронними відходами, до яких і відносяться фотоелектричні панелі. І відповідно положення цієї Директиви були внесені в національні законодавства країнами-членами ЄС. Таким чином було створено підґрунтя для переробки та подальшої утилізації фотоелектричних модулів і такі операції з відходами є обов'язковими. В законодавстві України моменти щодо переробки та подальшої утилізації фотоелектричних модулів не були чітко прописані і на практиці вони фактично не реалізуються [2]. Однак разом з тим, в Україні одночасно з закупівлею споживачами та використанням нових, від виробників, фотоелектричних модулів спостерігалася тенденція експлуатації завезених дешевих, вживаних фотоелектричних панелей з Європи. Для останніх декларувалось зниження ККД, по відношенню до нових, до 30% і про час їх реальної експлуатації можна було тільки здогадуватись. Внаслідок активних бойових дій частина модулів, що експлуатуються в Україні були частково або повністю пошкоджені і постало питання про їх переробку та подальшу утилізацію.

Як відомо, фотоелектричний модуль складається з алюмінієвої рами, шару загартованого скла, двох шарів герметіку, самого фотоелектричного матеріалу, виготовленого з монокристалічного або полікристалічного кремнію, задньої кришки та розподільчої коробки.

Для утилізації пластин із загартованого скла можна використовувати молоткову дробарку на виході якої буде отримуватися подрібнене скло різних фракцій. Для подрібнення самої сонячної панелі з монокристалічного або полікристалічного кремнію можна використовувати ту ж саму дробарку. Отримана маса також буде складатися з різних фракцій, що як і для скла, також буде потребувати додаткового сортування, наприклад через сита з різними розмірами комірок.

Після проведення цих нескладних механічних операцій отриману суміш можна використовувати в якості наповнювача для виготовлення дрібнозернистого бетону. Таке використання, замінюючи натуральний пісок на подрібнене скло дозволяє отримувати бетон з більшими показниками міцності та досягати екологічного ефекту шляхом використання вторинних ресурсів [3, с. 337].

Вилучені два шари герметіку та пластмасову частину розподільчої коробки, а також задню кришку, яка зазвичай виготовляється з полімерного матеріалу або комбінації декількох полімерів можна також піддати механічній переробці, наприклад, на ножовій дробарці з вертикальним ротором. Отриману подрібнену суміш можливо використовувати для виробництва грануляту, який є можливість використовувати для подальшої переробки

або, знову таки, використовувати в якості наповнювача для виготовлення композитних будівельних матеріалів, наприклад, тротуарної плитки.

Алюмінієва рама та мідні контактні частини розподільчої коробки є цінними вторинними ресурсами і їх можна повторно використовувати для виробництва товарної продукції.

До недоліків запропонованої переробки та утилізації фотоелектричних модулів слід віднести певні витрати енергії на їх переробку [4], використання додаткового обладнання, а також через відносно незначну кількість непридатних для подальшого використання фотоелектричних панелей на сьогоднішній день їх попередня підготовка до утилізації буде містити значну частку немеханізованої ручної праці при збиранні, сортуванні та підготовчих операціях.

Можна зробити висновки, що всі ці недоліки переробки та утилізації фотоелектричних модулів перекинуться з лишком у майбутньому при постійному зростанні кількості фотоелектричних модулів, які вийшли з ладу. Це буде сприяти не тільки зменшенню додаткового антропогенного навантаження на навколишнє середовище, а і подальшому забезпеченню реалізації одного з чинників екологічної безпеки.

Список літератури:

1. Директива Європейського Парламенту і Ради 2012/19/ЄС від 4 липня 2012 року про відходи електричного та електронного обладнання (WEEE) (нова редакція)– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eco.cg.gov.ua/index.php?id=15801&tp=1&pg>.

2. Європейські стандарти у галузі поводження з відходами: що це таке і як вони реалізуються в Україні? - Режим доступу: <https://epl.org.ua/wp-content/uploads/2019/09/UEvropejski-standarty-u-galuzi-povodzhennya-z-vidhodamy.pdf>

3. Утилізація та рекуперація відходів. Навчальний посібник / В.М. Кропівний, О.В. Медведева, А.В. Кропівна, О.В.Кузик // Загальна редакція В.М. Кропівного. – Кропивницький: ЦНТУ, Електронне видання, 2020. –440 с.

4. Development in E-waste Management//Biswajit Debnath, Abhijit Das, Potluri Anil Chowdary, Siddhartha Bhattacharyya. – Abingdon: CRC Press. – 2023. – 280 p.

ПІДСУШКА ВУГІЛЬНОЇ ШИХТИ З ЗАСТОСУВАННЯМ ДИМОВИХ ГАЗІВ

Кравченко Сергій Олександрович

канд. техн. наук, в.о.директора

e-mail: main@giprokokks.com

Фоміна Віра Михайлівна

начальник групи вугільного відділу

e-mail: uo.gpk.ua@gmail.com

Чаплянко Світлана Володимирівна

канд. техн. наук, с.н.с., учений секретар

e-mail: chaplianko_sv@ukr.net

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ
ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ» (ДП «ГИПРОКОКС»)
61002, м. Харків, вул. Сумська 60, Україна

Враховуючи, що енергоємність валового внутрішнього продукту в Україні більш, ніж вдвічі вища за енергоємність промислово розвинутих країн Західної Європи питанню енергоефективності приділяється увага на державному і галузевому рівні [1, 2].

ДП «ГИПРОКОКС», як провідна у проектуванні коксохімічних виробництв наукова установа, розробляє, удосконалює та впроваджує новітні технології і сучасне обладнання, що забезпечують підвищення ефективності процесів у галузі [3-5].

У даній роботі наведено результати досліджень методів і технологій зниження вологості вугільної шихти, які дозволяють підвищити якість коксу та продуктивність коксових батарей (надалі КБ) при зниженні енергетичних витрат, зменшенні кількості стічних вод і парогазових продуктів коксування.

Для зниження вологості вугільної шихти передбачено використання сушарки конвективного типу. При виборі типу сушарки перевагу було надано барабанній (насамперед, через показники питомих витрат палива та електроенергії на сушіння, а також обсяг будівельно-монтажних робіт сушильних відділень), яка укрупнено включає в себе: топковий пристрій, барабан із завантажувальною і вивантажувальною камерою та систему пиловловлення. Конструкція прийнятого безфутерувального теплогенератора найпростіша в експлуатації і менш громіздка, так як менш металомістка по обладнанню при застосуванні газового палива. Теплоносій – продукти згоряння коксового газу з додаванням димових газів із борова димової труби КБ.

Одним із можливих шляхів інтенсифікації процесу конвективного сушіння матеріалу в барабанних сушарках є застосування конкретної схеми подачі теплоносія: прямої або протиточної. Протиточна схема подачі теплоносія при зустрічному русі матеріалу та сушильного агента значно інтенсифікує процес теплообміну, суттєво прискорюючи процес вилучення вологи. Однак, при цьому створюється несприятливий фактор - збільшення об'єму сухого пилу, що йде на аспірацію, і збільшення вмісту в складі пилу дрібних частинок, що значно ускладнює процес очищення відпрацьованих газів від пилу, при якому відбувається також винесення і більших частинок вугілля. Тому в технічних рішеннях прийнята прямоточна схема подачі теплоносія в барабанну сушарку.

Метою роботи є розробка оптимальної технологічної схеми підсушки вугільної шихти до 5,5 % вологості із використанням барабанних сушарок при застосуванні тепла продуктів горіння коксового газу з додаванням димових газів із борова димової труби КБ.

Основні вихідні вимоги:

- продуктивність КБ - 930000 т/рік сухого валового коксу;
- потреба КБ у сухій шихті - 191600 кг/год;
- режим роботи сушильного відділення - 365 днів на рік (17,5 год/добу);

- потреба сушильного відділення у шихті вологістю 9-12 % (середня 10,5 %) - 214078 кг/год;
- крупність шихти - від 75 до 80 % класу 0-3 мм;
- щільність сухої шихти - 1400 кг/м³, насипна маса - 700 кг/м³;
- паливо - коксовий газ (H₂ – 58 %, CH₄ – 26 %, C₂H₆ – 2 %, CO – 7 %, N₂ – 4 %, CO₂ – 2 %, O₂ – 1 %) щільністю 0,472 кг/м³ із теплою згоряння 16770 кДж/м³ (4303 ккал/м³).

За основу взято широко поширений процес підсушування шихти за способом *Coal Moisture Control* [6].

Із врахуванням потреби сушильного відділення у вугільній шихті передбачено встановлення двох робочих ліній підсушування шихти (два модулі по 107039 кг/год) і однієї резервної (один модуль).

Змішування димових газів топкового агрегату сушильного барабана та газів з борова димової труби передбачено в змішувальній камері (перед барабаном). У цьому процесі здійснюється регулювання витрати топкових газів: збільшення обсягу подачі газів з борова труби КБ при зменшенні обсягу подачі газів від топкового агрегату. Таке регулювання одночасно сприяє зменшенню витрати: коксового газу на горіння, первинного та вторинного повітря. Регулювання здійснюється за допомогою дросельних клапанів, керованих системою КВП та А. Крім цього від топкового агрегату проводиться підживлення гарячими газами апаратів 1 ступеня очищення для запобігання конденсації вологи на внутрішній поверхні апаратів (з метою запобігання порушення роботи всього сушильного відділення).

Окремо слід зазначити доведену ефективність використання димових газів борова димової труби КБ. Перерахунком витрат димових газів на теплову енергію встановлено зменшення витрати коксового газу на 43,56 % (розрахункова витрата коксового газу на сушіння без застосування топкових газів від борова димової труби КБ становить 1290 м³/год, із застосуванням – 728 м³/год).

Визначено основні конструктивні розміри (при оптимальному відношенні довжини до діаметру, яке дорівнює 6) і встановлено марку та характеристики типової сушарки: маса - 129520 кг, споживана потужність приводу – 132 кВт, частота обертання барабану - 0,12 об/с. Визначено основні допоміжні пристрої технологічного процесу сушіння. Розроблено технологічні схеми підсушування шихти. Кожна технологічна лінія складається із наступних основних агрегатів (у кількості 1 шт.):

- бункер вологої шихти;
- дозатор безперервної дії;
- сушарка барабанна;
- шлюзовий живильник;
- теплогенератор безфутерувальний;
- вентилятор подачі повітря;
- димосос димових газів із борова димової труби КБ;
- пиловловлювач першого ступеня очищення;
- рукавний фільтр другого ступеня очищення;
- димосос димових газів від сушильного барабану.

Укрупнено процес підсушування вугільної шихти наступний. Шихта вологістю 10,5 % після відділення остаточного дроблення (або змішувального відділення) конвеєром подається у бункери вологої вугільної шихти ємністю 108 т кожен. Із бункерів шихта дозаторами безперервної дії спрямовується в барабанні сушарки. Після – підсушена шихта прямує на стаціонарний стрічковий конвеєр і далі на вугільну вежу КБ.

Відпрацьовані гази після барабанної сушарки піддаються двоступінчастій системі очищення в пиловловлювачах і рукавних фільтрах. Вугільний пил пиловловлювачів та рукавних фільтрів подається на конвеєр підсушеної шихти. Джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферу будуть труби пилоочисних установок. Викиди забруднюючих речовин у повітря не перевищать граничнодопустимі норми (відповідно до діючих нормативів). Рішення з внутрішньої сантехніки прийняті відповідно до санітарних

норм і прогресивних рішень, та забезпечують сприятливі, комфортні умови праці, безпечну експлуатацію технологічного обладнання.

Враховуючи, що економічна складова найчастіше є вирішальною при впровадженні нових технологій виконано оцінку та доведено економічну ефективність підсушки вугільної шихти з використанням барабанних сушарок при застосуванні тепла продуктів горіння коксового газу з додаванням димових газів із борова димової труби КБ. Термін окупності, розрахований із річного економічного ефекту (по вартості додаткового випуску коксу у кількості 71764 т/рік (7 %)) становить 2,9 роки.

У подальшому результати роботи враховуватимуться ДП «ГИПРОКОКС» у проєктах сушильних відділень для конкретних коксохімічних підприємств, враховуючи можливість включення технології підсушки вугільної шихти в діючий технологічний ланцюжок.

Список літератури:

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 07.09.2011 № 942 «Про затвердження переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2023 року». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/942-2011-%D0%BF#Text>

2. Постанова Кабінету Міністрів України від 18.10.2017 № 980 «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2023 рік». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/980-2017-%D0%BF#Text>

3. Кравченко С.О. Утилізація надлишкового газу УСГК / С.О. Кравченко, Д.В. Мірошниченко // Вуглехімічний журнал. – 2023. – № 2. – С. 3-8. DOI: 10.31081/1681-309X-2023-0-2-3-9

4. Кравченко С.О. Ефективність встановлення субекономізатора у котельні УСГК / С.О. Кравченко, С.В. Чаплянко, А.О. Волошин, С.О. Ларін // Вуглехімічний журнал. – 2023. – № 4. – С. 3-6. DOI: 10.31081/1681-309X-2023-0-4-3-6

5. Кравченко С.О. Ефективність виконання сатуратора з нержавіючої сталі // С.О. Кравченко, С.В. Чаплянко, С.В. Сухорукова, А.В. Рогожин, А.А. Когтін // Вуглехімічний журнал. – 2023. – № 5. – С. 33-37. DOI: 10.31081/1681-309X-2023-0-5-33-37

6. Еремін А.Я. Особенности использования вторичных энергоресурсов коксохимического производства при реализации технологии подсушки шихты перед коксованием // А.Я. Еремін, Н.В. Загайнов, С.Г. Стахеев // Черная металлургия. – 2017. – № 6. – С. 17-21.

ІННОВАЦІЇ ПОТОЧНОГО СТАНУ РИНКУ КОСМЕТИКИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Кривда Юлія Віталіївна
Черкаський державний бізнес коледж

Науковий керівник: Куклін Олег Володимирович

Зміни на ринку косметики в Україні та світі в останні роки вражають різноманітним тенденціям та інноваціям. Цей сектор постійно розвивається, відображаючи зміни в суспільних уподобаннях, технологіях та економічних умовах. Давайте розглянемо деякі з ключових інновацій, що впливають на ринок косметики в Україні та світі.

Природна косметика та еко-дружність: Зростаюча свідомість споживачів про склад продуктів та їх вплив на здоров'я та навколишнє середовище призводить до популярності природної косметики. Компанії все більше звертають увагу на використання органічних складових та зменшення впливу на довкілля.

Технологічні інновації: Розробка нових технологій значно змінює підходи до виробництва та використання косметичних продуктів. Відмітні досягнення включають в себе використання штучного інтелекту для розробки персоналізованих продуктів та 3D-друку косметики.

Вплив соціальних мереж: Соціальні мережі значно змінили спосіб, якими бренди взаємодіють зі споживачами та просувають свої продукти. Інфлюенсер-маркетинг та відеоогляди продуктів стали важливими чинниками в популяризації косметичних брендів.

Розширення асортименту для різних типів шкіри та культур: Ринок косметики стає все більш інклюзивним, відображаючи різноманіття типів шкіри та культур. Бренди активно розширюють свої лінії продуктів, щоб відповідати потребам споживачів з різних країн та етнічних груп.

Цифрова трансформація роздрібного ринку: Зростання онлайн-продажів косметики відкриває нові можливості для брендів, особливо під час пандемії COVID-19. Багато компаній активно інвестують у цифрові платформи та вдосконалення онлайн-продажів.

Персоналізація продуктів: Зростає попит на персоналізовані косметичні продукти, які враховують індивідуальні потреби та характеристики кожного клієнта. Відтак, багато брендів впроваджують технології, що дозволяють створювати унікальні формули для кожної людини.

Зростання інтересу по догляду за шкірою: Попит на продукти для догляду за шкірою продовжує зростати, особливо в контексті збільшення уваги до здорового способу життя та запобігання старінню шкіри. Багато споживачів шукають продукти з активними інгредієнтами, які покращують стан шкіри та забезпечують її здоров'я.

Фокус на добробуті та самопідтримці: Косметичні бренди все більше спрямовують свої продукти та маркетингові кампанії на підтримку добробуту та самопідтримки. Це включає в себе не лише естетичний аспект, а й підтримку психологічного благополуччя споживачів.

Мультифункціональні продукти: Споживачі все більше цінують продукти, які можуть виконувати кілька функцій одночасно. Це дозволяє економити час та гроші, а також спрощує режим догляду за собою.

Розширення ринків у країнах зростаючого економічного потенціалу: Зростання доходів та свідомості в країнах зростаючого економічного потенціалу, таких як Китай, Індія та Бразилія, створює нові можливості для міжнародних брендів косметики, які розширюють свою присутність на цих ринках.

Ці тенденції разом з попередніми вказують на динамічний характер ринку косметики та постійні зміни, які відбуваються в ньому, відображаючи потреби та уподобання сучасного

споживача.

Список літератури:

1. <https://ua.salonmarketing.pro/blog/kosmetika-ukrainy-zakonodavstvo-ingredyenty-marketing-vyrobnyctvo.html>
2. <https://ir.kneu.edu.ua/items/a1ccbd1a-e735-4283-b3fc-fc3ee1c12612>
3. https://ua.salonmarketing.pro/blog/kontraktne-vyrobnyctvo-kosmetyky.html?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwIzixBhCoARIsAIC745CiiqrdPSL15Zz3_3eNBCEqzFd4ALwg-E8G2ja3mHAi5znz12qF2k4aAiWgEALw_wcB.

ЗМАЩУВАЛЬНА ДОБАВКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ БУРОВИХ ПРОМИВАЛЬНИХ РІДИН

Кужим А.М.

аспірант

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

+38 (099) 782 52 75 E-mail: kuzhymandrii@ukr.net

Кужим О.І.

аспірант

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

+38 (095) 417 58 68 E-mail: kuzhymelena@ukr.net

Ставичний Є.М.

канд. техн. наук, докторант, orcid.org/0000-0001-8583-2313

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

+38 (050) 373 09 51 E-mail: stavichniy.i@gmail.com

Один із важливих напрямів удосконалення технології буріння – застосування високоефективних змащувальних добавок до бурових промивальних рідин (БПР). Серед факторів, який безпосередньо впливає на виникнення прихоплень бурильного інструменту під час споруджування свердловини, є ступінь змащувальних властивостей БПР. В зв'язку з цим, надзвичайно важливо визначати якість змащувальних добавок у складі різних типів БПР. Раніше широко використовувалися добавки нафти та графіту. В залежності від геолого-технічних умов, зазначені речовини могли бути застосовані в різних кількостях. При цьому, в залежності від типу БПР, зазвичай, додавання графіту знижувало в'язкість та статичну напругу зсуву БПР, а при додаванні нафти, навпаки, відбувалося зростання цих показників, а також зменшувалася питома вага. Проте, у відповідності до ГСТУ 41-00032626-00-007-97 «Охорона довкілля. Спорудження розвідувальних і експлуатаційних свердловин на нафту і газ на суші. Правила проведення робіт», існують обмеження з використання нафти під час буріння свердловин. Окрім того, згідно з вимогами *Правил розробки родовищ*, застосування вуглеводневої складової в композиції БПР в інтервалі розкриття джерел прісних водоносних горизонтів, які не перекриті обсадною колоною, не допустимо. В таких випадках є необхідність застосування змащувальних добавок до БПР іншого походження. Впродовж останніх років, на ринку з'явилося безліч змащувальних добавок та матеріалів для бурових промивальних та технологічних рідин, які виготовлені на основі модифікації відходів олійно-жирової промисловості. Використання таких добавок під час буріння свердловин, дало змогу зменшити витрати нафти та знизити показник коефіцієнту тертя кірки (КТК). При застосуванні активних змащувальних добавок відбувається утворення на поверхні тертя змащувальних шарів, стійких до впливу підвищених температур та тисків.

Основні фізико-хімічні показники змащувальної добавки DR1 наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Назва параметру	Одиниці виміру	Проба змащувальної добавки DR1
Зовнішній вигляд		Рідина темно-коричневого кольору
Густина	кг/м ³	1030,0
Умовна в'язкість	с	340
pH		9,48
Температура замерзання	°C	- 10,0

Для подальших досліджень в лабораторних умовах було виготовлено базові модельні БПР на водній основі, а саме: глиниста бурова промивальна рідина (ГБПР) та полімер-калієва бурова промивальна рідина (ПКБПР).

Порівняльна характеристика впливу змащувальної добавки DR1 на властивості різних типів бурових промивальних рідин наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

№ п/п	Тип бурової промивальної рідини (БПР)	ρ , кг/м ³	T, с	Φ , см ³ за 30хв	Змащувальні властивості (КТК)*	PV, сП	УР, дПа	СНЗ, 1/10хв. дПа	pH
1.	Глиниста бурова промивальна рідина (ГБПР)	1060	22	15,0	0,19	4	77	64/70	9,77
1.1	ГБПР + 0,5% DR1	1060	28	12,0	0,14	4	77	94/102	9,65
1.2	ГБПР + 1% DR1	1060	40	11,0	0,13	5	110	106/120	9,67
1.3	ГБПР + 2% DR1	1060	40	10,0	0,10	5	130	79/83	9,68
2.	Полімер-калієва бурова промивальна рідина (ПКБПР)	1180	76	5,0	0,13	20	173	3/5	9,58
2.1	ПКБПР + 0,5% DR1	1180	80	4,5	0,10	20	182	3/9	9,03
2.2	ПКБПР + 1% DR1	1180	92	4,5	0,09	25	202	6/9	9,18
2.3	ПКБПР + 2% DR1	1180	98	4,0	0,08	29	192	5/12	9,32

*Для визначення змащувальних властивостей застосовано методику вимірювання КТК за допомогою приладу КТК-1. Використання КТК-1 дає змогу виміряти кут зсуву тягара з глинистої кірки у градусах.

Як бачимо (табл. 2) додавання змащувальної добавки в кількості 2 % забезпечує ефективне зниження КТК та спричиняє покращення показника фільтрації БПР.

Подальші лабораторні дослідження були пов'язані з використанням змащувальної добавки DR1 на готовому полімер-калієвому (ПКБПР), пробу якого було відібрано зі свердловини №А-Копили під час поглиблення при вибої 1715 м. Вплив змащувальної добавки DR1 на параметри ПКБПР зі свердловини наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Назва параметру	Од. виміру	Проба ПКБПР із свердловини	Проба ПКБПР + 0,5% DR1	Проба ПКБПР + 1% DR1
Густина	кг/м ³	1320,0	1320,0	1320,0
Умовна в'язкість	с	60	42	32
Статична напруга зсуву (СНЗ)	дПа	30/78	16/51	16/56
Динамічна в'язкість (PV)	сП	37	24	23
Динамічна напруга зсуву (УР)	дПа	77	77	67
Фільтрація	см ³ /30	5,5	5,2	4,8
КТК	–	0,21	0,14	0,10
pH	–	10,62	10,66	10,92

За результатами проведених досліджень встановлено, що змащувальна добавка DR1, яка вводилася в бурову промивальну рідину на водній основі має наступні переваги:

- використання в різних типах БПР на водній основі;

- високоєфективна дія при незначній концентрації;
- не піддається гідролізу у водному середовищі;
- не здійснює негативний вплив на параметри різних типів БПР;
- продукт екологічно безпечний.

Проведені дослідження підтвердили ефективність змащувальної добавки DR1, позитивний вплив на параметри БПР та доцільність її використання при бурінні свердловин.

Список літератури:

1. Бойко В.С., Кондрат Р.М., Яремійчук Р.С. Довідник з нафтогазової справи. – Львів 1996. – 620 с.
2. ГСТУ 41-00032626-00-007-97 Охорона довкілля. Спорудження розвідувальних і експлуатаційних свердловин на нафту і газ на суші. Правила проведення робіт. – К.: ДНВП «Геоінформ України», 1997
3. Білецький В. С. Основи нафтогазової інженерії : підручник / В. С. Білецький, В. М. Орловський, В. Г. Вітрик ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т", Харків. нац. ун-т міського госп. ім. О. М. Бекетова. – Полтава : АСМІ, 2018. – 415 с.

ЕФЕКТИВНІ ДИДАКТИЧНІ УМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ STEM-ОСВІТИ В ГІМНАЗІЇ

Левченко Ф.Г.

кандидат педагогічних наук, доцент
провідний науковий співробітник відділу STEM освіти
Інституту педагогіки НАПН України
ORCID ID 0000-0003-4295-2934
grigorina_apn@ukr.net
+380953160204

Сучасний ринок праці все більше орієнтований на технології та інновації. Новий напрям в освіті STEM інтегрує знання з різних навчальних предметів (природничі, технології, математика, тощо), що дозволяє учням бачити зв'язки між ними та застосовувати ці знання в комплексних проектах. У свою чергу сприяючи до міждисциплінарної роботи в майбутніх професіях. STEM-освіта створює умови для формування в учнів компетентностей, які затребувані у багатьох галузях, таких як ІТ, біотехнології, робототехніка, інженерія та інші.

STEM-освіта акцентує увагу на аналітичному підході до навчання, що сприяє розвитку критичного мислення та навичок вирішення складних проблем. Учні вчать аналізувати дані, робити обґрунтовані висновки та знаходити інноваційні рішення для реальних проблем.

STEM-освіта заохочує учнів до творчого підходу у вирішенні завдань, розвитку нових ідей та інновацій. Вона надає можливості для експериментів, досліджень і проектної діяльності, що сприяє розвитку креативного мислення.

STEM-освіта допомагає учням здобути навички роботи з сучасними технологіями, розуміння основ програмування, роботи з даними та іншими технічними аспектами.

Практичні та інтерактивні методи навчання, які використовуються в STEM-освіті, роблять навчальний процес цікавим і захоплюючим для учнів. Це сприяє підвищенню їхньої мотивації до навчання та залученню до активної участі у навчальному процесі.

Ключовою метою STEM-освіти є розвиток у учнів критичного мислення, креативність, здатність до інновацій та практичних навичок.

STEM-освіта зможе досягнути результативності лише тоді, коли набуде статусу дидактичної системи, яка чітко окреслюватиме її мету, визначатиме специфічні для неї дидактичні принципи, упорядковуватиме цілі навчання залежно від обраного спрямування. Залежно від цілей навчання і змісту мають добиратися методи і форми навчання, створюватися дидактичні засоби та визначатися умови організації освітнього процесу [1].

Саме в цьому аспекті визначення ефективних дидактичних умов реалізації технологій STEM-освіти в гімназії є на часі.

Такими ефективними дидактичними умовами реалізації технологій STEM-освіти в гімназії було визначено, насамперед:

- створення стимулюючого навчального середовища. Дане середовище включає технічне забезпечення, а саме: забезпечення класів сучасним обладнанням, таким як комп'ютери, інтерактивні дошки, лабораторне обладнання, 3D-принтери та робототехніка; а також інтерактивне навчання: використання інтерактивних програм, симуляцій, віртуальної та доповненої реальності для залучення учнів до активного навчання.

- підготовка кваліфікованих вчителів. За цією умовою передбачено професійний розвиток: організація тренінгів, семінарів та курсів підвищення кваліфікації для вчителів з акцентом на STEM-методику. А також підтримка педагогів: створення співтовариств практиків для обміну досвідом та найкращими практиками впровадження STEM-освіти.

- інтеграція STEM-освіти у навчальний процес. Згідно цієї умови використання проектного підходу для реалізації міждисциплінарних проектів, які об'єднують знання з різних галузей. Та заохочення учнів до проведення наукових досліджень, експериментів та участі у конкурсах та олімпіадах.

- партнерство та співпраця на рівні закладів вищої освіти та наукових установ. Організація спільних проектів, майстер-класів, лекцій та практичних занять. Партнерство з підприємствами: залучення бізнесу до освітніх програм, проведення екскурсій на виробництва, стажувань та менторських програм.

- оцінювання та зворотний зв'язок. Комплексне оцінювання: Використання різних форм оцінювання знань та навичок учнів, включаючи тестування, проектні роботи, практичні завдання. Зворотний зв'язок: регулярне отримання відгуків від учнів та вчителів щодо ефективності впроваджених методик та коригування освітнього процесу на основі цих даних.

Отже, впровадження STEM-освіти в сучасних гімназіях є критично важливим для підготовки учнів до викликів 21-го століття. Воно не лише забезпечує їх необхідними знаннями та навичками, але й формує у них здатність адаптуватися до швидких змін у сучасному світі, бути інноваційними, креативними та успішними в будь-якій сфері діяльності. Поряд з тим впровадження STEM-освіти має носити системний характер, а також відповідну підтримку на рівні шкільної адміністрації аж до державних освітніх структур. Освітній процес організований на основі STEM підходу має бути гнучким і постійно вдосконалюватися з урахуванням нових технологій та педагогічних практик.

Список літератури:

1. Ляшенко О. STEM-освіта: поступ від узгодження навчальних програм до дидактичної системи // Матеріали міжнародної наукової конференції «Концепція формування природничо-наукової компетентності та світогляду майбутнього фахівця в умовах STEM-освіти», м. Кам'янець-Подільський, 6-7 жовтня 2021 р. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://lib.iitta.gov.ua/731293/>.

ПРЕДСТАВНИЦЬКА ДЕМОКРАТІЯ ЯК ФОРМА НАРОДОВЛАДДЯ В УКРАЇНІ

Лещенко Дмитро Костянтинович

Фахівець 1 категорії

Відділу внутрішнього аудиту

АТ «АНТОНОВ»

м. Київ, Україна

Питання представницької демократії в Україні вимагає аналізу її історичного розвитку, починаючи з давніх часів і до сучасності. Цей процес включає в себе різні етапи, від давніх форм громадської організації до сучасних демократичних інститутів. Важливо враховувати вплив феодальної системи, національно-визвольних змагань, радянської влади та пострадянського періоду на формування представницької демократії в Україні. Сучасний стан представницької демократії в країні вимагає уваги до проблем та викликів, а також пошуку шляхів для її подальшого удосконалення та розвитку.

Україна має парламентарну систему, де Верховна Рада є центральним інститутом представницької демократії. Країна використовує сумішну виборчу систему, де громадяни обирають депутатів як за партійними списками, так і в округах. Політичні партії відіграють важливу роль у формуванні парламентської більшості. Громадські організації та активні громадяни також мають можливість впливати на політичні процеси через громадянське обговорення та масові акції. Розділ влади та верховенство права є основними принципами представницької демократії в Україні, що забезпечують захист прав та свобод громадян. Всі ці принципи та інститути сприяють стабільності, розвитку та представленості інтересів громадян у політичних процесах.

Парламент України відіграє ключову роль у представницькій демократії країни. Він здійснює законодавчу функцію, контролює виконавчу владу та представляє інтереси громадян. Парламент створює основу для реалізації демократії, забезпечуючи громадянський контроль над владою та представлення різних соціальних груп у суспільстві. Його роль є важливою для забезпечення демократичного та прозорого функціонування держави.

Таким чином, сумішна виборча система в Україні сприяє більш широкому та різноманітному представленню політичних сил у парламенті, забезпечуючи баланс між пропорційністю та мажоритарністю. Це дозволяє краще відображати волю громадян та забезпечує більш ефективну та різноманітну діяльність законодавчого органу.

Політичні партії в Україні відіграють важливу роль у формуванні представницької влади через конкуренцію та формування коаліцій. Конкуренція між партіями стимулює їх до пропозиції різноманітних програм та ідей для вирішення суспільних проблем. Формування коаліцій дозволяє партіям утворювати парламентську більшість та уряд, що вимагає компромісів та співпраці. Партії також виступають як представники різних інтересів у парламенті, впливаючи на формування державної політики та прийняття рішень. Роль політичних партій полягає в їхній здатності мобілізувати громадян, конкурувати за владу та сприяти вирішенню суспільних проблем через демократичний процес. Взаємодія та співпраця між партіями впливають на стабільність та ефективність роботи парламенту та уряду.

Участь громадян у представницькій демократії включає різні форми взаємодії громадян з політичним процесом, такі як участь у виборах, громадські обговорення та референдуми. Кожна з цих форм сприяє забезпеченню активної участі громадян у демократичному житті. Вибори дозволяють громадянам обирати своїх представників та впливати на прийняття політичних рішень. Громадські обговорення допомагають зрозуміти потреби та погляди громадян і враховувати їх при прийнятті рішень. Референдуми дають можливість громадянам безпосередньо визначати важливі аспекти політики. Участь

громадян у представницькій демократії є ключовим елементом її функціонування, забезпечуючи легітимність та відповідність політичних рішень інтересам суспільства та сприяючи розвитку демократичних цінностей та активізації громадянського суспільства.

Проблеми та виклики, що стоять перед представницькою демократією в Україні, є серйозними перешкодами на шляху до стабільності та розвитку країни. Однією з найбільших загроз є корупція, яка пронизує всі рівні управління та підриває довіру громадян до владних структур. Олігархічні структури також мають значний вплив на політичні процеси та рішення, що може призвести до захисту інтересів окремих осіб. Недовіра до політичних інститутів, спричинена скандалами та корупційними схемами, може призвести до апатії громадян та втрати легітимності влади. Слабка ефективність законодавства та правосуддя, а також маніпулювання виборчим процесом, також становлять серйозні проблеми для демократичних інститутів та результатів виборів. Для забезпечення дієвої та стабільної представницької демократії в Україні необхідні системні реформи у сфері політики, законодавства та управління.

Удосконалення представницької демократії в Україні включає проведення реформ виборчої системи, посилення ролі громадянського суспільства, боротьбу з корупцією та підвищення прозорості та відкритості влади. Ці шляхи сприяють зміцненню демократичних інститутів, підвищенню легітимності влади та забезпеченню більшої участі громадян у політичному процесі.

У порівняльному аналізі досвіду інших країн у розвитку представницької демократії можна виділити кілька ключових аспектів, які можуть бути корисними для України. Це в першу чергу реформи виборчої системи, запобігання корупції, роль громадянського суспільства та прозорість влади. Важливо адаптувати цей досвід до українських реалій, але він може стати цінним джерелом інформації для подальшого розвитку демократії в країні.

Україна стикається з рядом викликів, які загрожують розвитку представницької демократії. Корупція і недостатня прозорість управління продовжують залишатися серйозними проблемами, що підривають довіру громадян до політичних інститутів. Вплив олігархічних структур також призводить до недовіри громадян до політичного процесу. Крім того, конфлікти в інформаційному просторі, маніпуляції та дезінформація можуть підірвати довіру громадян до демократичних інститутів та процесу виборів.

Проте, в Україні також існують можливості для розвитку представницької демократії. Впровадження реформ у сфері виборчої системи, боротьби з корупцією та зміцнення ролі громадянського суспільства можуть сприяти покращенню ситуації. Активна участь громадянського суспільства може забезпечити контроль за владою та впливати на прийняття рішень відповідно до інтересів суспільства. Крім того, міжнародна підтримка може допомогти Україні впроваджувати реформи та створювати сприятливі умови для розвитку демократії.

Загалом, перспективи розвитку представницької демократії в Україні залежать від здатності країни подолати виклики та використати можливості, які надаються. Зростання усвідомленості громадян, політична воля та міжнародна підтримка можуть сприяти побудові стабільної та процвітаючої демократії в Україні.

Список літератури:

1. Дубас В. Європейські стандарти сучасного парламентаризму (за позиціями Європейської Комісії «За демократію через право»). Український часопис конституційного права. 2019. № 2. С. 60-73.
2. Ковальчук В.Б. Представницька демократія: поняття, ознаки, критерії / В.Б. Ковальчук, І.І. Забокницький : URL:<http://science.lpnu.ua/sites/default/files/journalpaper/2017/may/2222/vnulpurn201582426.pdf>
3. Николаїшин Б. Місцеві вибори як базовий механізм формування відносин між органами публічної влади і територіальними громадами: зарубіжний досвід. Державне управління і місцеве самоврядування. 2014. Вип. 4. С. 212-228

4. Щербанюк О.В. Визначальна роль народного суверенітету для конституційного принципу народовладдя. URL:

<http://dspace.nbuiv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/63971/100-Shcherbanyuk.pdf?sequence=1>

5. Вітюк Д. Л., Павлюх О. А. Вибори як форма безпосередньої демократії: теоретико-правовий аспект. URL : <http://dx.doi.org/10.33663/2524-017X-2019-10-115-121>

6. Мішина Н.В. Органи самоорганізації населення у контексті теорій про природу місцевого самоврядування. Електронне наукове видання «Аналітичнопорівняльне правознавство». 2021. № 1. С. 26-30.

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВІДМІННОСТІ ТА СТРАТЕГІЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ ГЛОБАЛЬНИХ НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Лисенко В.Р.

спеціаліст

Український науково-дослідний інститут
спеціальної техніки та судових експертиз

Служби безпеки України

м. Київ, Україна

Пристрої супутникової навігації тісно ввійшли в наше життя. Моніторинг транспортних засобів, навігація літаків, персональна навігація в яких використовується супутникова навігація, це не повний перелік де використовується навігація.

Супутникова система навігації (GNSS – Global Navigation Satellite System) – система наземного та космічного обладнання, що призначена для позиціонування в просторі та часі, а також для визначення швидкості, напрямку та інших параметрів руху об'єкта.

Загальні елементи супутникової системи навігації:

- орбітальна група - система космічних апаратів у вигляді мережі навігаційних супутників;
- наземна система керування та контролю - блоки вимірювання положення супутників та передачі на них отриманої інформації для корегування інформації про орбіти;
- приймальне обладнання "супутникові навігатори", що використовуються для визначення місцезнаходження;
- опціонально-інформаційна радіосистема для передачі користувачам поправок, що дозволяє значно підвищити точність визначення координат.

Принцип дії супутникових систем навігації заснований на вимірюванні відстані від антени приймача на об'єкті до навігаційних супутників, місцезнаходження яких відоме з великою точністю. Таблиця положень супутників («альманах») є в кожному приймачі супутникового сигналу до початку вимірювань. Зазвичай приймач зберігає альманах у пам'яті з часу останнього вмкнення. Кожний супутник передає у своєму сигналі весь альманах. Таким чином, знаючи відстані до декількох супутників системи, за допомогою звичайних геометричних побудов на основі альманаху вираховується положення об'єкта в просторі.

Метод вимірювання відстані від супутника до антени приймача заснований на визначенні швидкості поширення радіохвиль. Для реалізації можливості вимірювання часу поширюваного радіосигналу кожен супутник навігаційної системи випромінює сигнали точного часу, використовуючи синхронізований з системним часом атомний годинник. При роботі супутникового приймача його годинник синхронізується з системним часом, і при подальшому прийомі сигналів супутників обчислюється затримка між часом випромінювання, що міститься в самому сигналі, і часом прийому сигналу антеною приймача.

Маючи дану інформацію, навігаційний приймач вираховує координати антени. Решта параметрів руху (швидкість, напрямок, пройдена відстань) обчислюється на основі вимірювання часу, який об'єкт витратив на переміщення між двома або більше точками з координатами, визначеними за попередніми обчисленнями.

Найвідоміші на сьогодні глобальні навігаційні системи:

- GPS (Global Positioning System)
- GLONASS (Globalnaya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema)
- Galileo

- BeiDou

Відмінності між глобальними навігаційними системами розглянемо в таких аспектах:

- кількість супутників та покриття: Кожна глобальна навігаційна система має власну констеляцію супутників. Наприклад, GPS має понад 30 активних супутників, GLONASS близько 24, Galileo - близько 30, а BeiDou - близько 35. Це впливає на кількість супутників, які можуть бути видимими в певний момент часу та на точність позиціонування.

- частоти сигналів: Кожна глобальна навігаційна система має свої унікальні частоти сигналів, що використовуються для передачі інформації. Наприклад, GPS використовує L1 та L2 частоти, а Galileo також використовує E1, E5 та E6 частоти. Ці різні частоти можуть мати відмінний вплив на точність та стійкість системи.

- географічне покриття: Кожна глобальна навігаційна система розроблена з урахуванням своїх географічних особливостей та потреб користувачів. Наприклад, GPS має найширше покриття, але GLONASS може мати кращу видимість в регіонах близько до полюсів.

- системи диференційованого коригування: Різні глобальні навігаційні системи можуть підтримувати різні системи диференційованого коригування, такі як RTK (Real-Time Kinematic) або SBAS (Satellite-Based Augmentation Systems). Ці системи можуть впливати на точність та стабільність позиціонування.

- використання супутників інших систем: Деякі приймачі глобальних навігаційних систем можуть бути сумісними з супутниками різних систем, що дозволяє отримувати дані від кількох систем одночасно, що підвищує точність та надійність позиціонування.

- розміщення супутників: Кожна глобальна навігаційна система має власну орбітальну конфігурацію супутників, яка може впливати на їхню видимість та розташування на небі. Наприклад, BeiDou використовує геостаціонарні та між орбітальні супутники.

Глобальні навігаційні системи стикаються з рядом проблем, які можуть впливати на їх ефективність, надійність та безпеку. Атмосферні явища, такі як іоносферні збурення, можуть спотворити сигнали глобальних навігаційних систем та знизити їхню точність. Високі будови, географічні ознаки та інші перешкоди у міських середовищах можуть призводити до втрати сигналу або його спотворення. Зловмисники які можуть використовувати різноманітні техніки, такі як перехоплення сигналів або фальсифікація сигналів, для спотворення або використання системи у злочинних цілях. Тому однією з великих сучасних проблем для глобальних навігаційних систем є так звана проблема "густини сигналу" (signal jamming), коли недоброзичливі сторони намагаються перешкодити або перехопити сигнали. Розв'язанням цієї проблеми може бути впровадження заходів з кібербезпеки, а також розробка антенних технологій та алгоритмів, які зменшують вразливість до таких атак.

В сучасних стратегіях важливим аспектом є розробка і впровадження нових технологій, таких як розширена реальність (Augmented Reality - AR) та штучний інтелект (AI), для покращення функціональності та користувацького досвіду систем навігації. Використання AR може допомогти користувачам отримати додаткову інформацію про навколишнє середовище через накладання віртуальних об'єктів на реальний світ, що полегшує навігацію і робить її більш інтуїтивно зрозумілою.

Щодо штучного інтелекту, він може використовуватися для аналізу великих обсягів даних з супутників та інших джерел, щоб покращити точність та передбачуваність навігаційних рішень. Наприклад, системи машинного навчання можуть виявляти патерни при русі транспорту або зміни в погодних умовах, що допомагає прогнозувати оптимальні маршрути та уникати небезпек.

У цілому, сучасні глобальні навігаційні системи стикаються з різноманітними викликами, включаючи покращення точності та надійності в умовах обмеженого покриття сигналів, уникнення інтерференції та забезпечення безпеки даних. Для розв'язання цих проблем використовуються різноманітні стратегії, включаючи розробку нових технологій, інтеграцію різних джерел даних, вдосконалення алгоритмів обробки сигналів та забезпечення взаємодії з іншими сучасними технологіями, такими як штучний інтелект і

розширена реальність. Впровадження таких стратегій допоможе забезпечити подальший розвиток та покращення глобальних навігаційних систем, що своєю чергою сприятиме подальшому розвитку сучасних технологій та підвищить їхню ефективність у різних сферах життя.

Список літератури:

1. Навігація. Основи визначення місцеположення та скеровування / Б. Гофманн-Велленгоф, К. Легат, М. Візер ; Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2006. 449 с.
2. Навігаційне забезпечення мореплавання [навч. посібник] / С. В. Симоненко, Н. Ф. Голодов, Київ: ГУ «Держгідрографія», 2015, 268 с.
3. Супутникова радіонавігація /Бабак В. П., Конін В. В., Харченко В. П., Київ: 2004. 328 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ДИНАМІКА РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ НАФТИ

Луцик Д.С.

студент 2 курсу факультету міжнародної торгівлі та права
Державного торговельно-економічного університету

Нафта для сучасної цивілізації – це ключовий енергоресурс у технічній системі життєзабезпечення та глобальний товар у міжнародній торговельній системі. Сьогодні нафта як енергоносіє знаходиться на піку свого життєвого циклу, як товар вона володіє найвищим рівнем конкурентоспроможності на світових товарних ринках, а ціни на нафту є визначальним фактором розвитку глобальної економіки. Переоцінити її роль у житті сучасного суспільства вкрай складно. Нині без нафти неможливе успішне функціонування будь-якої галузі економіки та світового господарства у цілому. Таким чином, дане дослідження спрямоване на розкриття важливості та актуальності аналізу світового ринку нафти, його впливу на глобальну економіку та розвиток енергетичних стратегій країн.

У світовій класифікації товарна група «Нафта і нафтопродукти» містить як безпосередньо сирину нафту, так і продукти її переробки. Останні в залежності від їх призначення, фізико-хімічних характеристик, ступеня очищення і наявності в них сірки, включають: моторне та енергетичне паливо, нафтові мастила, вуглецеві та в'язучі матеріали, нафтохімічну сировину, нафтопродукти спеціального призначення. Приймаючи до уваги таку класифікацію нафтопродуктів, можна стверджувати, що нафта виконує функцію одного з найважливіших видів сировини для створення високоефективного палива та різноманітних хімічних матеріалів.

Основними складовими будь-якого типу ринку, включаючи нафтовий ринок, є пропозиція, попит та ціна.

Обсяги пропозиції і попиту у натуральному і грошовому виразі на світовому ринку нафти та нафтопродуктів вражають своєю масштабністю. За рівнями цих показників даний ринок займає перше місце у світі. Зокрема, середньорічний товарооборот на ринку нафти сягає майже 300 млрд. доларів.

Рівновага між попитом і пропозицією на світовому ринку нафти формується через вплив різноманітних економічних, технологічних, політичних та екологічних чинників. Ця рівновага може змінюватися в залежності від глобальних тенденцій, і тому важливо постійно аналізувати та реагувати на зміни в цих чинниках для ефективного управління нафтовим ринком.

Як і будь-який інший товарний ринок, світовий ринок нафти має також і фізичний складник – це запаси, видобуток, споживання та основні потоки експорту. Нафта належить до категорії об'єктивно вичерпуваних і не відновних мінерально-сировинних ресурсів. Існує значний ступінь невизначеності щодо наявних геологічних запасів нафти у світі, а також її кількості, які можуть бути реально вилучені з надр Землі. Світові запаси нафти сьогодні представлені понад 600 нафтогазоносними басейнами, у 450 з яких ведеться промисловий видобуток. Особливе економічне значення мають нафтові родовища-гіганти із запасами понад 500 млн т і навіть понад 1 млрд т у кожному. Таких унікальних родовищ у світі близько 50, і вони, звісно, розташовані в країнах-лідерах. За даними Statistical Review of World Energy Data [4] країнами з найбільшими запасами нафти на 2020 рік є Венесуела, Саудівська Аравія, Канада, Ірак, Іран, РФ, Кувейт, США. За даними компанії British Petroleum [5], глобальні доведені запаси нафти в 2020 р. становили 1 732 млрд барелів, яких достатньо людству на 50,6 років за умови збереження обсягів світового виробництва на рівні 2020 року.

В умовах, коли попит на нафту постійно зростає, географія її видобутку у світі визначається фактичною наявністю, масштабами та якістю нафтових родовищ у різних

регіонах, а також наявністю видобувних потужностей та транспортної інфраструктури. Видобуток нафти на 60% забезпечується країнами Північної Америки, Латинської Америки та Близького Сходу. Причому країни ОПЕК контролюють у середньому 42% видобутку. Лідером із-поміж цих країн є Саудівська Аравія, проте протягом останніх років активно зростає видобуток нафти на теренах Китаю, хоча більш значні поклади фіксуються у Венесуелі, ніж у Китаї [3].

Споживання нафти неухильно розширюється у зв'язку з подальшим розвитком світової економіки. Проте останнім часом спостерігається скорочення споживання сирої нафти значною частиною країнами ЄС унаслідок переорієнтації на альтернативні джерела енергії. Аналізуючи споживання нафти, слід зазначити, що найбільші країни – продуценти цього традиційного паливно-енергетичного ресурсу, не є найбільшими споживачами, що вказує на біполярність світового ринку нафти з певними полюсами попиту та пропозиції. Лідерами за споживанням нафти виступають країни ЄС, Азіатсько-Тихоокеанського регіону та Північної Америки. У розрізі країн світу основним споживачем нафти є США, хоча її частка зменшилася. В Європі основними країнами-споживачами є Німеччина, Франція, Іспанія. В Азії – Китай. Слід зауважити, що споживання нафти все більше зміщується у бік країн, що розвиваються.

За період з 2018 по 2022 рік світовий експорт нафти зазнав значних змін. Найбільш помітні зміни відбулися в обсягах експорту країн, таких як ОАЕ та США. Їх експорт збільшився більше ніж в 2 рази. Однак, у 2020 році обсяги експорту значно зменшилися у всіх країнах, це пов'язано з пандемією. Але вже у 2021 році, світ оголтувся та обсяги експорту зросли. Загальний світовий експорт нафти також зріс на 35,86%, що свідчить про збільшення попиту на нафту на світовому ринку протягом вказаного періоду [6].

Імпорт нафти в кожній країні зазвичай залежить від декількох факторів, таких як обсяги власних видобутків нафти, рівень індустріального розвитку, енергетична політика та домовленості про торгівлю. Загалом світовий попит на нафту тримається на високому рівні через використання виробництва палива, побутових потреб, транспорту та індустріальних процесів. За останні роки спостерігається зростання імпорту нафти в розвиваючихся країнах, зокрема в Азії, де спостерігається значний економічний розвиток. Китай є одним з найбільших імпортерів нафти у світі. За останні роки спостерігається зростання його імпортних обсягів. США також є одним зі значних імпортерів нафти, хоча в останні роки вони збільшили власне видобуток за рахунок технологічних проривів у видобутку сланцевої нафти. Індія є швидко зростаючим ринком імпорту нафти, оскільки її економіка швидко розвивається і попит на енергію зростає. Японія, незважаючи на деяке зменшення свого імпорту нафти через стратегічні зміни в енергетичному секторі, залишається одним зі значних імпортерів. Обсяги імпорту нафти значно коливаються в залежності від рівня економічного розвитку країн, політики енергетичного забезпечення та інших факторів.

Підводячи підсумок, слід зазначити, що світовий ринок нафти – це глобальний ринок, який перебуває у стані глибоких змін, які прямо пропорційно позначаються на поточних та перспективних можливостях світового виробництва та споживання нафти та нафтопродуктів. Серед основних тенденцій розвитку світового ринку нафти слід назвати: суттєве збільшення доведених запасів нафти; різке збільшення обсягів видобутку нафти; підвищення попиту на нафту з боку країн, що розвиваються; перевищення обсягів споживання нафти над її видобутком. Це призвело до зміни механізму формування світових цін на нафту, суттєвому посиленню невизначеності цінових очікувань.

Список літератури:

1. Юр'єва П.Б. Світовий ринок нафти: ключові характеристики та тенденції. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/15_ukr/14.pdf
2. Світовий ринок нафтопродуктів: Тенденції розвитку та перспективи для України. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5998>

3. U.S. Energy Information Administration. URL: <https://www.eia.gov/international/rankings/world?pa=170&u=0&f=A&v=mapbubble&y=01%2F01%2F2023&ev=false>
4. Statistical Review of World Energy. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>
5. British Petroleum. URL: <https://www.bp.com/>
6. Trade Map. URL: <https://www.trademap.org/Index.aspx>

ДИНАМІЧНІ ОБЕЗПЕЧЕННІ Й КОНКУРЕНТНІ ДІАГРАМИ ВОРОНОГО

Михаленич Микола Степанович

Львівський національний університет імені Івана Франка

Механіко-математичний факультет

Основна мета моделі динамічних діаграм Вороного – розробка моделі системної динаміки щодо розподілу сфер діяльності і впливу, фінансових потоків забезпечення населення високо розвитої цивілізації. Моделі показує, як впливають на різні параметри, такі як все можливий поділ території на прямій, площині, продуктивність праці і швидкість поширення інформації, фінансового забезпечення визначення геометричного місця точок, яка буде спільною територією в конструкції обезпечених динамічних діаграм Вороного-Михаленича-Зарічного (дВМЗ) і конкурентних діаграм Вороного-Зарічного (дВЗ), дипломатичні обезпеченні динамічні діаграми Вороного-Гурана-Зарічного.

1. Постановки задач

1. Постановка задач обезпечених динамічних діаграм Вороного-Михаленича – Зарічного поширення відбувається від межі претендента гравця території і розподіл території впливу.

Нехай задано дві точки $A(0)$, $B(x_b)$ на прямій. Із точки A рух відбувається зі швидкістю v_1 , з області - точки a_1 із точки B – v_2 , з області a_2 . Агент-гравець 1 володіє територією-фінансами-інформацією $(0, a_1)$ відповідно 2 агент (a_2, x_b) , де $0 < a_1 < a_2 < x_b$ числа на координатній прямій. X – довільна точка прямої. Хто швидше добіжить до точки X , то ця точка належить до території поділу саме цього претендента-агента, але за умови доступної області прямої і рух відбувається з межі доступного обезпечення (якщо ми дозволяємо бігти від деякої фіксованої території межі фінансової бульбашки)

2. Постановка задач конкурентних динамічних діаграм Вороного-Зарічного, якщо поширення межі відбувається певним правильним багатокутником (правильним багатогранником, правильним багато видом)

Нехай задано дві точки $A(0)$, $B(a)$ на прямій. Із точки A претендент рухається геометрична фігура Φ з швидкістю v_1 , із точки B – v_2 , гравець 1 володіє територією чи інформацією яку замітає фігура Φ відповідно 2 агент територія яку замітає фігура Φ з швидкістю v_2 відповідною. X – довільна точка прямої. Хто швидше добіжить до точки X , то ця точка належить до території поділу саме цього претендента-агента, але за умови доступної області прямої (не має дозволу пробігати по території до якої добіжить вже хтось перший).

3. Дипломатичні обезпеченні динамічні діаграми Вороного-Гурана-Зарічного розподіл території сфер впливу і стратегії користуючись поступовими правилами переговорів відмови від певної вигоди за рахунок поступу процвітання добробуту.

Нехай $X(c)$ точка на відрізку між гравцями A і B .

Гравець 1 починає рух із точки $x_1 = 0 + a_1 + v_1 t$, а другий гравець - $x_2 = a_2 - v_2 t$

Точка зустрічі :

$$\begin{aligned}x_1 &= x_2 \\a_1 + v_1 t &= a_2 - v_2 t \\v_1 t + v_2 t &= a_2 - a_1 \\t(v_1 + v_2) &= a_2 - a_1\end{aligned}$$

$$t = \frac{a_2 - a_1}{v_1 + v_2} - \text{час зустрічі}$$

$$c = a_1 + v_1 t = a_1 + v_1 \frac{a_2 - a_1}{v_1 + v_2} =$$

$$= \frac{v_1 a_2 + v_2 a_1}{v_1 + v_2}$$

–відстань безумовна координата зустрічі

Нехай дано A (координата на прямій; швидкість; фінансова подушка-забезпечення координата на прямій від якої відбувається рух) $= A(0; v_1; a_1)$ для першого агента – предентенда-гравця, відповідно $B(x_b; v_2; a_2)$

Тобто у динамічних діаграмах Вороного якщо $\frac{AX}{v_A} > \frac{BX}{v_B}$, то X – “володіння” гравця B .

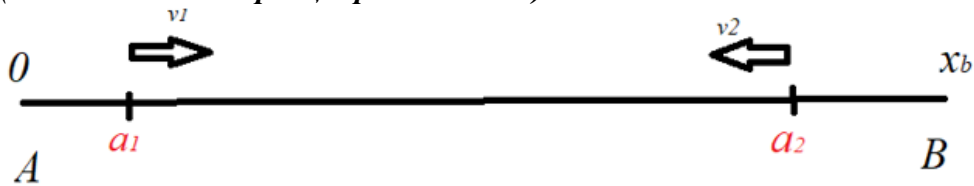
А от якщо $\frac{AX}{v_A} < \frac{BX}{v_B}$, то X – “володіння” гравця A .

якщо $\frac{AX}{v_A} = \frac{BX}{v_B}$, то X – спільна точка гравців A та B , належить спільній межі.

Хто швидше добіжить і отримує інформацію – територію-фінанси на прямій, тоді оголошується його власністю територію-інформацією-фінансами. Завдання полягає у тому, що описати все можливу “територію” поділу кожного гравця та також узагальнення у випадку n агентів, створення моделі коаліційних та кооперативних ігор на площині, розглянути випадки коли на площині задано різні метрики і доповнення узагальнення розширень в неевклідову геометрію.

2. Формулювання основних результатів

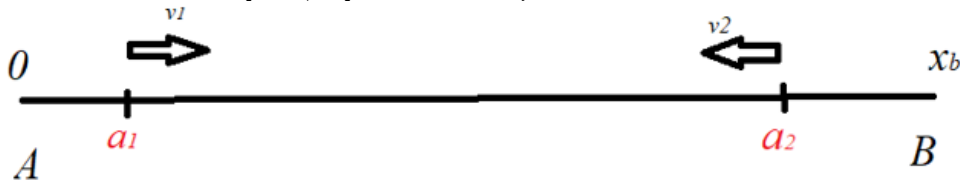
Теорема доВМЗ2 (розподіл обезпечених динамічних діаграм Вороного-Михаленича-Зарічного) ($n=2$ два агенти-гравці предентенти)



Володіння “території” агентів-гравців при такій координатній прямій буде

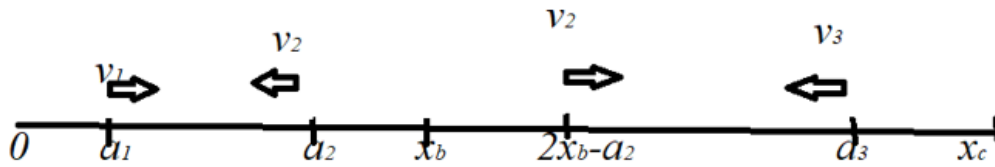
Якщо $A(0; v_1; a_1)$ перший 1 агент – предентенд-гравець $B(x_b; v_2; a_2)$ другий 2 агент – предентенд-гравець, $0 < a_1 < a_2 < x_b$, то $IduBMZ1 = (0; c)$ – територія-інформація-фінанси володіння 1 гравця, $IduBMZ2 = (c; x_b)$ – територія-інформація-фінанси володіння 2 гравця, де $c = \frac{v_1 a_2 + v_2 a_1}{v_1 + v_2}$.

Теорема доВМЗ3 (розподіл обезпечених динамічних діаграм Вороного-Михаленича-Зарічного) ($n=3$ два агенти-гравці предентенти)



Володіння “території” агентів-гравців при такій координатній прямій буде

Якщо $A(0; v_1; a_1)$ перший 1 агент – предентенд-гравець $B(x_b; v_2; a_2)$ другий 2 агент – предентенд-гравець, $C(x_c; v_3; a_3)$ третій 3 агент – предентенд-гравець, $0 < a_1 < a_2 < x_b < 2x_b - a_2 < a_3 < x_c$, то $IduBMZ1 = (0; x)$ – територія-інформація-фінанси володіння 1 агента, $IduBMZ2 = (x; y)$ – територія-інформація-фінанси володіння 2 агента, $IduBMZ3 = (y; x_c)$ – територія-інформація-фінанси володіння 3 агента де $x = \frac{v_1 a_2 + v_2 a_1}{v_1 + v_2}$, $y = \frac{a_3 v_2 - a_2 v_3 + 2x_b v_3}{v_2 + v_3}$



Доведення : Побудуємо відповідні рівняння руху і використаємо **теорему доВМЗ2(розподіл обезпечених динамічних діаграм Вороного-Михаленича-Зарічного)** ($n=2$ два агенти-гравці предентенти) для 1 і 2 агентів.

Зауважимо, що точка прямої з якої буде поширюватись гра між агентами 2 і 3 має бути симетричний окіл точки В, а тому рух відбуватиметься з точки прямої $2x_b - a_2$.

Для 2 і 3 агентів-гравців-предентентів знайдемо координату зустрічі $2x_b - a_2 + v_2 t = a_3 - v_3 t$

$$\begin{aligned} v_2 t + v_3 t &= a_3 + a_2 - 2x_b \\ t(v_2 + v_3) &= a_3 + a_2 - 2x_b \\ t &= \frac{a_3 + a_2 - 2x_b}{v_2 + v_3} - \text{час зустрічі між 2 і 3} \end{aligned}$$

Координата зустрічі 2 і 3 агентів

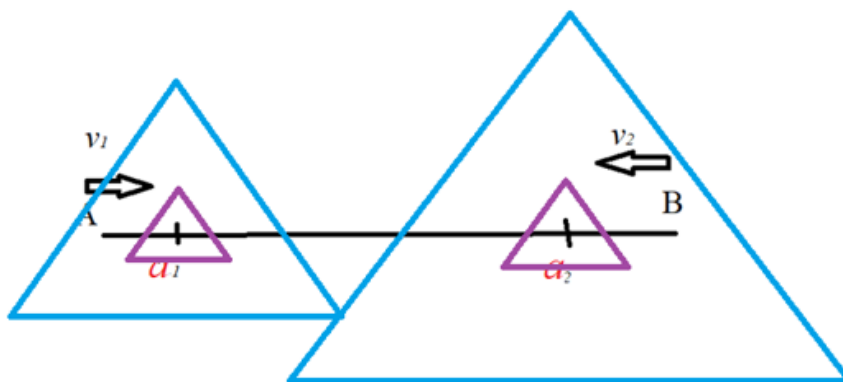
$$\begin{aligned} y &= a_3 - v_3 t = a_3 - v_3 \frac{a_3 + a_2 - 2x_b}{v_2 + v_3} = \\ &= \frac{a_3 v_2 - a_2 v_3 + 2x_b v_3}{v_2 + v_3}. \end{aligned}$$

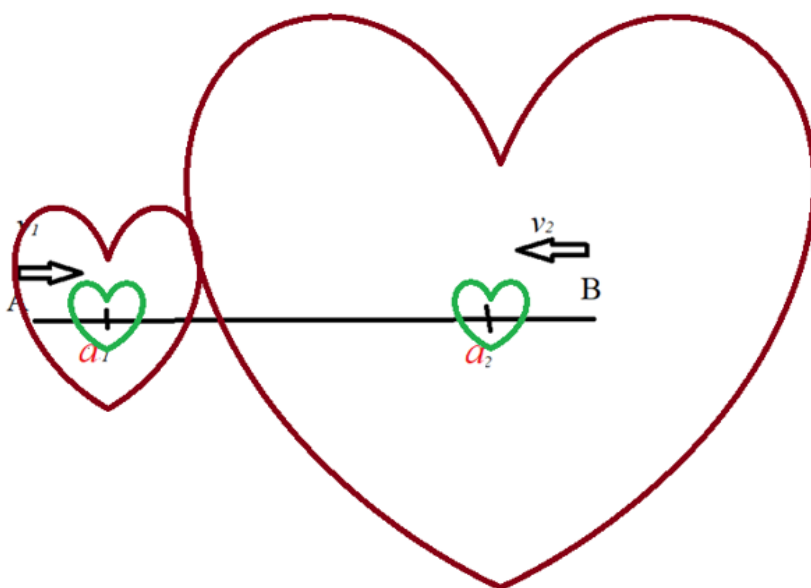
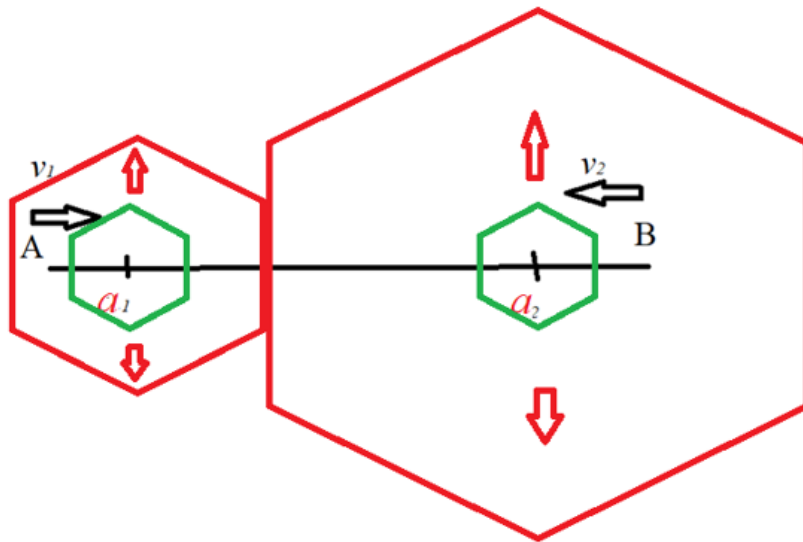
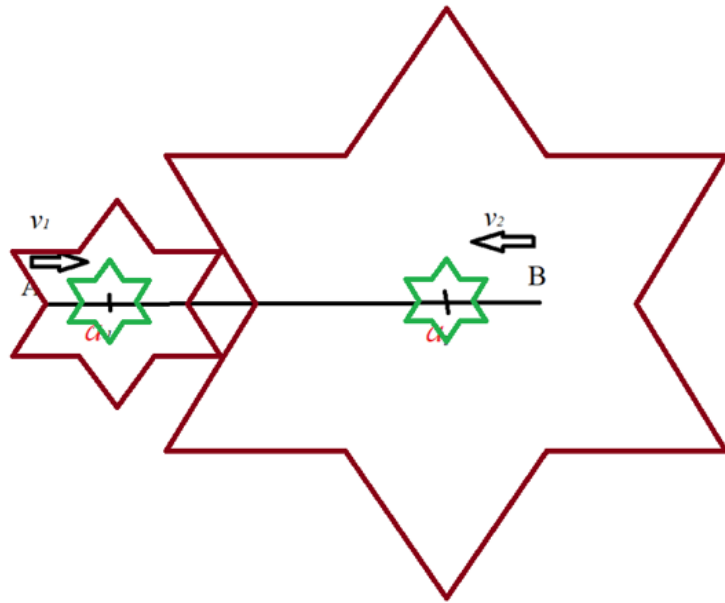
Те що й треба було довести.

Для $n>3$ створюються відповідні комп'ютерні програми , які дають можливість з моделювати розподіл територій на прямій. Зауважимо що задачу для $n=3$ розбиваємо на дві задачі для $n=2$, тобто зводимо до аналогічної задачі. Обезпеченні динамічні діаграми Вороного- МихаленичаХ-Зарічного змодельовують цікаву задачу фінансової математики, де А (фінанси; фінансова подушка; зарплата; швидкість витрат; бізнес швидкість отримання доходу).

Зауважимо. що можемо побудувати модель колективної безпеки фінансового убезпечення на прямій використовуючи динамічні убезпеченні діаграми Вороного – Михаленича – Зарічного.

Теорема кдВЗ(розподіл конкурентних динамічних діаграм Вороного-Зарічного на прямій поширення фігури правильного трикутника, 6 зірки, правильних шестикутників, пари двох сердець)





Володіння “ території ” агентів-гравців при такій координатній прямій буде (проілюстровано на малюнках динаміка поширення)

Якщо $A(0; v_1; a_1)$ і $B(x_b; v_2; a_2)$ другий 2 агент –предентенд-гравець , $0 < a_1 < a_2 < x_b$, то $IduBMZ1 = (0; c)$, $IduBMZ2 = (c; x_b)$, де $c = \frac{v_1 a_2 + v_2 a_1}{v_1 + v_2}$.

Зауваження що при розподілі і динаміка поширення у площині конкурентних діаграм Вороного-Михаленича-Зарічного створює розбиття площини і заміщення фігурами-бруківками дану область.

Висновки

У даній роботі розглянуто задачі динамічні діаграми – схеми Вороного “поділу території –фінансів-інформації” для механічного руху у конструкції обезпечених динамічних діаграм Вороного- Михаленича- Зарічного, конкурентних динамічних діаграм Вороного-Зарічного, дипломатичних обезпечених діаграм Вороного-Гурана-Зарічного.

Наведено основні теореми існування дослідження та його єдності щодо межі розподілу між претендентами при виконанні відповідних умов.

Обчислення можливої довжини відрізка на прямій, визначення спільної території, доведення проілюстрові на малюнках.

Сформульовані твердження поділу території на прямій. Розглянуто модель фінансової математики обезпечених діаграм Вороного-Михаленича -Зарічного = {фінансова подушка; зарплата; бізнес; тінь} поширення фінансової бульбашки від кінця межі, якщо ми дозволяємо отримувати деяку фіксовану суму фінансів території межі. У випадку R^2 – площини відбувається поширення межі правильними фігурами , як сонце надії поширюється і приносить добробут процвітання в стратегії перспектив. Отримання в перспективі формул для знаходження спільної межі , поділу території на площині при різних метриках і узагальнення у неевклідовій геометрії, яку можуть собі гарантувати агенти-гравці-предентенти.

Список літератури:

1. Тадеєв В.О. Геометрія. Векторно-координатний метод : дворівневий підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – 496с. : іл.
2. Тадеєв В.О. Геометрія. Вимірювання многокутників : дворівневий підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / За ред. В.І. Михайловського. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 368с.
3. Крайзман М.Л. Деякі методи та прийоми розв’язування задач із математики: навчально-методичний посібник / М.Л. Крайзман ; переклад і редакція канд.фіз-мат.наук Т.С.Кудрика.- Львів: Видавець І.Е. Чижиков , 2015,-239с. – (Серія «Бібліотека школяра»)
4. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія : Підручник для 9кл. шкіл з поглибленим вивченням математики.- Харків: Гімназія, 2010. 272с.: іл..
5. Б.М.Бокало, І.Й.Гуран, М.М.Зарічний. Збірник задач з курсу диференціальної геометрії і топології. – Львів,1993.73с.
6. Preparata F. Computational Geometry : An introduction / F.Preparata , Shamos M.- Berlin: Springer. - 475p.
7. Mykola Mykhalenych, Igor Guran, DYNAMIC SCHEMES OF VORONOI// II International Scientific and Practical Internet Conference «Mathematics and Informatics in Higher Education: Challenges of Modernity», May 20-21, 2021, Vinnytsia, Ukraine С. 89
8. Mykola Mykhalenych, Igor Guran, DYNAMIC SCHEMES OF VORONOI// IV International Scientific and Practical Internet Conference «Mathematics and Informatics in Science and Education: Challenges of Modernity», May 25-26, 2023, Vinnytsia, Ukraine
9. Микола Михаленич , Динамічні діаграми Вороного // 1st International Scientific and Pracial Internet Conference” Progressive Opportunities and Solutions of Advanced Society” ISBN 978-617-8293-17-8, November 16-17, 2023, Dnipro, Ukraine, стор.99-102
10. Микола Михаленич , Динамічні вільні і вигідні діаграми Вороного // 3rd International Scientific and Pracial Internet Conference”Scientific Research and Innovation” ISBN 978-617-8293-24-6, April 18-19, 2024, Dnipro, Ukraine, стор.144-146

ВПЛИВ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ВИВІЛЬНЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З КОРДОВОЇ КРОВІ

Моїсєєва Н.М.

кандидат біологічних наук, провідний науковий співробітник
ORCID 0000-0002-9845-2317

Щенявський І.Й.

кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник
ORCID 0000-0001-8121-2862

Ахатова Ю.С.

кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник
ORCID 0000-0002-1536-6924

Горіна О.Л.

кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник
ORCID 0000-0003-4075-650X

відділ холодової адаптації

Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України

Дослідження терапевтичного потенціалу та біологічної активності низькомолекулярних речовин, отриманих з кордової крові (КК) та плаценти, ведуться вже багато років у різних країнах світу [1]. Відомо, що в процесі розпаду клітин з даного типу тканин вивільняються речовини з вираженими властивостями біологічних регуляторів за допомогою яких можливо впливати на розвиток процесу запалення, направленість імунної відповіді, а також інтенсивність та якість процесів регенерації [2, 3].

Однак, при виготовленні таких препаратів в процесі обробки сировини, її екстракції та стерилізації в залежності від обраних методів може суттєво різнитися кінцевий склад продукту, що призводить до варіабельності концентрації діючих речовин [4]. Крім того, тип та концентрація біологічно активних речовин (БАР) в отриманих препаратах залежать від строку гестації на момент пологів [1]. В літературі зустрічається безліч протоколів обробки тканин плаценти та КК, що в результаті призводить до різних рівнів деструкції тканин та клітин [4, 5]. Крім того, методологія екстракції в більшості доступної літератури описана недостатньо та поверхнево [1, 4].

Для деструкції тканин з метою отримання фармакологічних субстратів зазвичай використовують гіпотонічний лізис, нагрівання, вплив ультразвуком, а також низькі температури. Зі всього спектру технологій отримання БАР з плаценти та КК найбільш перспективними є кріотехнології, оскільки дозволяють уникнути порушення структурно-функціональних властивостей БАР в умовах позитивних температур.

Основними чинниками, що призводять до руйнації клітин в процесі циклу заморожування-відігрівання, є формування і зростання кристалів льоду, утворення гіперконцентрованих розчинів зовні і всередині клітин, зміна іонної сили і рН розчину, а також дегідратація клітин [6]. Крім того, відомо, що найбільше руйнування клітинних компонентів відбувається при повільному охолодженні сировини в діапазоні температур кристалізації води, особливо в точці евтектики розчину, і рекристалізації [6]. Таким чином, використання низьких температур сприяє руйнуванню клітинних структур та створенню оптимальних умов екстрактивності БАР. З огляду на це, ми припустили, що від зміни умов та параметрів низькотемпературного впливу може залежати склад та якість кінцевих фармакологічних субстанцій.

Мета роботи полягала в дослідженні та порівнянні різних способів деструкції КК для визначення можливості варіювати склад отриманих з неї низькомолекулярних фракцій.

КК людини без антикоагулянту піддавали кріодеструкції за одним з двох режимів низькотемпературної обробки: швидкого або повільного охолодження / відігрівання з допомогою програмного заморозувача (ЗП 10 СКТБ ДВ ПКіК НАНУ). Для контролю використовували загальноприйнятий метод деструкції клітин - шляхом гіпотонічного лізису. Отриману після попередньої обробки сировину використовували для виготовлення низькомолекулярних фракцій (до 10 кДа). Низькомолекулярні фракції отримували за допомогою багатоступінчастої ультрафільтрації («Sartorius», Німеччина) та ліофілізації. Перед застосуванням наважку препарату розчиняли у стерильному фізіологічному розчині.

Зворотно-фазова високоефективна рідинна хроматографія проведена на хроматографі з DAD детектором Agilent 1100 (Agilent Technologies, США) на хроматографічній колонці Discovery BIO Wide Pore C18-5 4.6 x 250 мм з розміром пор 5.0 мкм (Supelco, США, Кат. № 568223-U).

Порівняльний аналіз сухої ваги та вмісту загального білку в ліофілізованих фракціях, отриманих за різними режимами деструкції клітин, показав, що використання обох низькотемпературних режимів дозволяє вірогідно збільшити досліджувані параметри (Табл. 1).

Таблиця 1. Суха вага та вміст загального білку у низькомолекулярних фракціях в залежності від способу деструкції КК

Спосіб деструкції КК	Суха вага, мг/мл	Вміст білка, мкг/мл
Гіпотонічний лізис	16.14 ± 2.0	20.5 ± 2.7
Швидке заморожування – швидке відігрівання	47.5 ± 7.0*	67.3 ± 20*
Повільне заморожування – повільне відігрівання	54.6 ± 5.5*	57.1 ± 22*

Примітка: * – відмінності значимі у порівнянні з контролем ($p < 0,05$).

При аналізі хроматографічних профілей отриманих фракцій виявлено, що при різних способах обробки КК поряд з подібними виявляються і унікальні піки (Рис. 1).

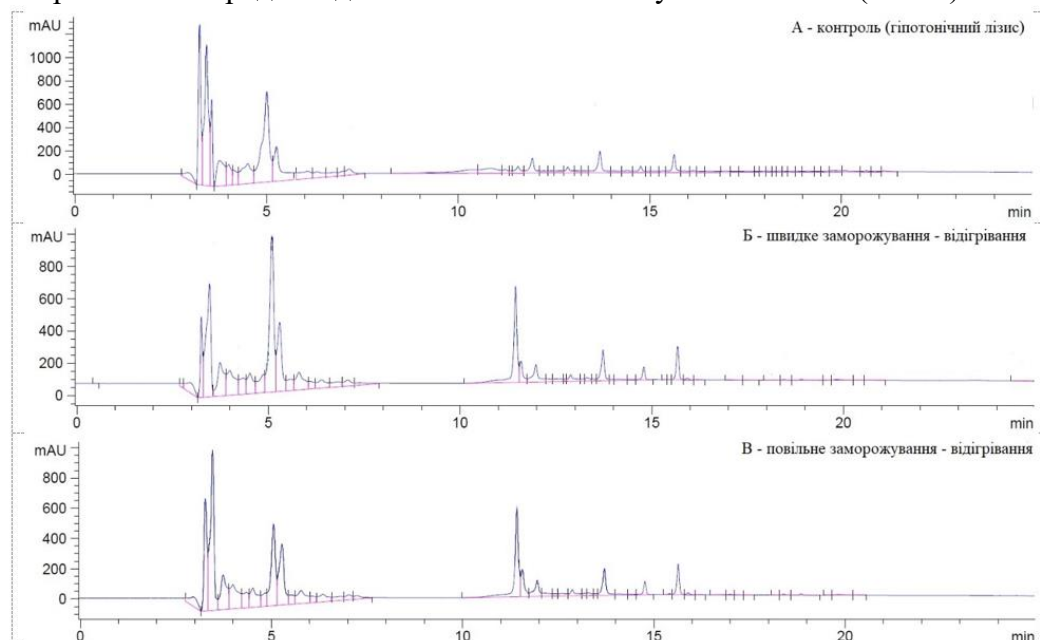


Рис. 1. Типові хроматографічні профілі УФ-поглинаючих речовин в низькомолекулярних фракціях, отриманих різними способами деструкції КК людини (ЗФ ВЕРХ, довжина хвилі 210 нм).

Так, у хроматограмах контрольних зразків з 3.25 по 3.75 хв виявляються 4 чітких піки (Рис. 1А), в той час як при застосуванні обох варіантів кріодеструкції в даному проміжку

часу утримання виявляються по 3 піки (Рис. 2Б, В). При цьому, пік на 3.55 хв не відповідає жодному піку на контрольних хроматограмах. Пік на 5.30 хв в разі контролю має висоту в 2 рази більшу, ніж відповідний пік при повільному заморожуванні – відігріванні, а площі цих піків дорівнюють 19.84 і 7.87% від загальної площі піків, відповідно. У випадку швидкого заморожування – відігрівання на 5.35 хв утримання відносна площа піку становить 33.23% від загального виходу і значно перевищує цей пік у хроматограмі контролю (7.87% відносної площі піку).

Крім того, істотно відрізняються 2 піки на 14.8 і 15.6 хв утримання: при використанні повільного заморожування – повільного відігрівання їх площі становлять 0.71 і 1.13% від загальної, що знаходиться скоріше в області шумів приладу, в той час, як при застосуванні гіпотонічного лізису вони складають 14.76 і 15.4% від загальної площі піків відповідно (Рис. 2А, В). Ще одним суттєвим розходженням між даними хроматограм, є те, що при використанні кріодеструкції на 12.3 хв утримання з'являється пік, який відсутній у контролі.

При порівнянні між собою фракцій, отриманих після кріодеструкції (Рис. 2Б, В), виявляються подібні піки на 3.30, 3.50 і 3.70 хв, однак, при застосуванні режиму повільного заморожування вони майже в 2 рази інтенсивніші, ніж при швидкому заморожуванні. Відносні площі цих піків склали 7.8, 11.5 і 8.7% відповідно при режимі швидкого заморожування, і 13, 18.6 та 15% від загальної площі при режимі повільного заморожування. Абсолютно ідентичний пік виявлено на обох хроматограмах на 5.10 хв (по 20%). Наступний суттєвий пік виявлено на обох хроматограмах на 5.30 хв при повільному заморожуванні і на 5.40 хв у випадку використання режиму швидкого заморожування. Дані піки незначно відрізняються за часом утримання, однак за відносною площею виявляється істотна різниця: пік при швидкому заморожуванні становить 32%, що майже в два рази вище, ніж при повільному заморожуванні (19,5% від загальної площі піків).

Отримані дані вказують на специфічність екстракції УФ-поглинаючих речовин з використанням низьких температур та свідчать про те, що в залежності від способу деструкції і режиму заморожування – відігрівання вміст низькомолекулярних речовин у фракції до 10 кДа можна варіювати.

Список літератури:

1. Deus I.A., Mano J.F., Custódio C.A. Perinatal tissues and cells in tissue engineering and regenerative medicine. *Acta Biomater.* 2020; 1(110): 1–14. doi: 10.1016/j.actbio.2020.04.035.
2. Brock J., Golding D., Smith P.M., et al. Update on the role of Actovegin in musculoskeletal medicine: a review of the past 10 years. *Clin J Sport Med.* 2020; 30(1): 83–90. doi: 10.1097/JSM.0000000000000566.
3. Xia J., Minamino S., Kuwabara K., et al. Stem cell secretome as a new booster for regenerative medicine. *Biosci Trends.* 2019;13(4): 299-307. doi: 10.5582/bst.2019.01226.
4. Emara A.K., Anis H., Piuzzi N.S. Human placental extract: the feasibility of translation from basic science into clinical practice. *Ann Transl Med.* 2020; 8(5): 156. doi: 10.21037/atm.2020.01.50.
5. Samarkanova D., Rodríguez L., Vives J., et al. Cord blood-derived platelet concentrates as starting material for new therapeutic blood components prepared in a public cord blood bank: from product development to clinical application. *Blood Transfus.* 2020;18(3):208-216. doi: 10.2450/2020.0305-19.
6. Fuller B.J., Lane N., Benson E.E. *Life in the Frozen State.* London: CRC Press; 2004. 672 p.

ДЖЕРЕЛА РЕГУЛЮВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ПОВІТРЯНОГО ПЕРЕВЕЗЕННЯ

Назаренко Я.Л.

аспірант

Національний авіаційний університет

ORCID 0009-0007-4593-2281

т. 093-927-10-08, email: 8390950@stud.nau.edu.ua

Міжнародне повітряне право є сукупністю міжнародно-правових норм, що регулюють відносини держав у сфері використання повітряного простору, організації повітряних сполучень, комерційної діяльності, забезпечення безпеки цивільної авіації[1].

Кожна держава має повний і винятковий суверенітет над повітряним простором, що знаходиться в межах її сухопутної та водної території. Інакше висловлюючись, повітряний простір у зазначених межах є невід'ємною частиною території держави.

Правовий режим повітряного простору держави визначається національним законодавством. Однак держава враховує і ті міжнародні зобов'язання, які стосуються міжнародних повітряних зв'язків.

Вказане питання розглядалося в наукових працях вітчизняних та зарубіжних авторів: І. Карпец, М. Баймуратов, М. Черкес, С. Яценко, І. Лукашук, А. Наумов, С. Лихова, М. Свистуленко та інші, праці яких свідчать про певну увагу до даної проблематики, але вони не вичерпують усю її складність.

Характерною особливістю правового регулювання у сфері міжнародних повітряних перевезень є те, що основні питання перевезень вирішуються у міжнародних угодах (конвенціях), що містять уніфіковані норми, що одноманітно визначають умови міжнародних повітряних перевезень пасажирів, багажу та вантажів.

За відсутності одноманітних матеріально-правових норм держави звертаються до норм національного права відповідно до колізійних норм конвенцій чи національного законодавства.

Так, у ході виконання міжнародного повітряного перевезення під час відправлення вантажу керуються законом країни відправлення, при видачі вантажу у кінцевому пункті – законом країни призначення. В інших випадках застосовується закон країни перевізника або закон країни суду.

Міжнародне право і внутрішньодержавне право – дві самостійні системи права не ізольовані друг від друга. На нормоутворення в міжнародному праві впливають національні правові системи, які знаходять відображення та враховуються у зовнішній політиці та дипломатії держави. Міжнародне право, своєю чергою, впливає на національне законодавство[2].

Норми міжнародного права створюють права та обов'язки щодо його суб'єктів, передусім держав і державно подібних утворень. Офіційні органи держави, її юридичні та фізичні особи безпосередньо нормам міжнародного права не підкоряються. Щоб забезпечити фактичну реалізацію міжнародних зобов'язань, на внутрішньодержавному рівні здійснюються заходи щодо включення міжнародно-правових норм до національних законів та правил.

Суб'єкти міжнародного права не можуть посилатися на своє законодавство з метою виправдання недотримання ними міжнародних зобов'язань. Прийняті державами міжнародні зобов'язання повинні ними сумлінно дотримуватися [3].

У ряді держав ратифіковані міжнародні договори автоматично стають частиною національного законодавства, оскільки у законах багатьох держав встановлено правило, згідно з яким у разі розбіжностей між положеннями внутрішнього законодавства та міжнародними зобов'язаннями держави переважну силу мають міжнародні зобов'язання.

Першим в історії багатостороннім міжнародним договором, що встановив основи міжнародного повітряного права, стала Паризька конвенція 1919 р. Вона визначила повний винятковий суверенітет держави над своїм простором. У той же час ця Конвенція встановила право «мирного польоту» іноземних повітряних суден у повітряному просторі [4].

Особливе місце у сучасному міжнародному повітряному праві посідає Конвенція про міжнародну цивільну авіацію, підписана в м. Чикаго 7 грудня 1944 р. (Чиказька конвенція) [5].

На сьогоднішній день це основний міжнародно-правовий документ, який регулює діяльність міжнародної цивільної авіації. Учасниками Чиказької конвенції є 190 держав, у тому числі Україна.

У другій частині Конвенції містяться положення про заснування Міжнародної організації цивільної авіації ІКАО[6], основною метою діяльності якої є розробка принципів та методів функціонування міжнародного повітряного транспорту, щоб забезпечити впорядкований розвиток міжнародної цивільної авіації, заохочувати розвиток повітряних трас, аеропортів та аеронавігаційних засобів, уникати дискримінації щодо учасників Конвенції, сприяти безпеці польотів та інші подібні цілі.

Більш ніж за шість десятиліть існування ІКАО її учасники внесли до змісту Чиказької конвенції низку змін і поправок.

Наприклад, у 1984 р. до Конвенції було внесено положення, згідно з яким сторони визнають, що кожна з них повинна утримуватися від того, щоб вдаватися до застосування зброї проти цивільних судів у польоті, і що у разі перехоплення не повинно ставитися під загрозу життя осіб, що знаходяться на борту, та безпека повітряного судна.

Водночас держава, виходячи зі свого суверенітету, має право вимагати посадки в якомусь зазначеному аеропорту цивільного повітряного судна, якщо вона здійснює політ над її територією без дозволу або якщо є розумні підстави вважати, що вона використовується в якихось цілях, не сумісних з цілями Конвенції.

Під егідою ІКАО також було розроблено та прийнято низку міжнародних конвенцій та доповнень до раніше прийнятих конвенцій з питань боротьби з актами незаконного втручання в діяльність цивільної авіації, про відповідальність перевізника та експлуатанта повітряних суден та деяких інших.

Умови повітряних перевезень пасажирів та вантажів визначаються Конвенцією для уніфікації деяких правил, що стосуються міжнародних повітряних перевезень, прийнятої у 1929 р. у Варшаві (Варшавська конвенція). Текст цієї Конвенції згодом було доповнено Гаазьким протоколом 1955 р.[7].

Учасниками цієї Конвенції є понад 100 держав, більшість з яких ратифікувала також вищезгаданий Гаазький протокол. Україна приєдналася до цієї Конвенції в 2008 р.

У Конвенції визначено основні вимоги до перевізних документів, права відправника на розпорядження вантажем під час прямування, порядок видачі вантажу в пункті призначення, межі відповідальності повітряного перевізника, порядок пред'явлення до нього претензій та позовів.

З метою заміни Варшавської конвенції новим міжнародно-правовим документом 28 травня 1999 р. на Міжнародній конференції ІКАО з повітряного права в Монреалі було прийнято Конвенцію для уніфікації деяких правил міжнародних повітряних перевезень (Монреальська конвенція). Україна приєдналася до Монреальської конвенції 1999 року.

Великий вплив на міжнародне повітряне право мають інші взаємодіючі з ним галузі права. Так, міжнародні конвенції з морського права визначають режим повітряного простору над відкритим морем, економічними зонами, міжнародними протоками та архіпелажними водами. Договір щодо Антарктиди визначає режим польотів у цьому регіоні. Конвенції з питань перевезень небезпечних вантажів, боротьби з поширенням наркотиків, боротьби з інфекційними хворобами тощо також зачіпають інтереси авіаперевізників [8].

Міжурядові угоди про повітряне сполучення обмежуються визначенням лише основних принципів та норм, що регулюють повітряні перевезення між відповідними країнами, а їх конкретизація відбувається у комерційних угодах.

Завдяки цьому процес правового регулювання відносин, пов'язаних з міжнародним повітряним правом, набуває великої гнучкості та практичної оперативності, що дозволяє в межах положень конвенцій про повітряне сполучення, що залишаються стабільними, варіювати конкретні методи та форми проведення в життя досягнутих домовленостей.

Комерційні угоди дозволяють також швидше реагувати на мінливі фактори у процесі виконання міжнародних договорів. Завдяки цьому головна увага при вирішенні деяких питань конкретної реалізації прав на здійснення міжнародних повітряних перевезень має тенденцію до переміщення у сферу комерційних угод, що укладаються самими авіакомпаніями.

Тим часом, протягом усієї історії розвитку міжнародного повітряного транспорту державами неодноразово робилися спроби врегулювати питання, пов'язані з експлуатацією повітряних ліній, з обміном комерційними правами, в рамках багатостороннього договору. Проте такі спроби великого успіху не мали.

Активне регулювання міжнародних авіаперевезень здійснює Міжнародна асоціація авіаперевізників IATA, заснована в 1919 р. і реорганізована після закінчення Другої світової війни, що є професійною асоціацією авіаційних компаній, що здійснюють міжнародні рейси, на відміну від ICAO, що є міжнародною авіацією[9].

Головною функцією IATA є впорядкування міжнародного комерційного авіаційного сполучення, запровадження єдиних для всіх членів цієї організації правил та процедур, встановлення узгоджених тарифів на пасажирські авіаперевезення на міжнародних авіарейсах.

У ході своєї діяльності IATA умовно ділить всю територію земної кулі на три великі регіони або конференції і намагається домогтися встановлення узгоджених тарифів на авіаперевезення та єдиних стандартів сервісу як у межах кожної конференції, так і між ними.

На сьогодні членами IATA є близько 230 авіакомпаній із понад 140 країн світу, які здійснюють 93% усіх міжнародних авіарейсів. Серед них - українські авіаперевізники «АероСвіт» і «МАУ».

Отже, враховуючи вище викладене слід зауважити, що проблеми регулювання міжнародних авіаційних перевезень пасажирів потребують подальшого наукового дослідження щодо пошуку шляхів удосконалення національного законодавства у цій сфері з метою покращення захисту прав пасажирів та авіаційного персоналу повітряного судна.

Список літератури:

1. Міжнародне право. URL: http://eprints.kname.edu.ua/48999/1/2012%20134Л%20КЛ_МП-2018.pdf
2. Взаємодія міжнародного права з національною системою України. URL: <https://pravo.cusu.edu.ua/index.php/pravo/article/view/304>
3. Міжнародний пакт про громадянські і політичні права. Пакт, Міжнародний документ від 16.12.1966. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_043#Text
4. European Union Law. International Law And Comparative Law. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/352/9680/20166-1?Inline=1>
5. Конвенція про міжнародну цивільну авіацію 1944 р. Конвенція, Поправки, Міжнародний документ від 07.12.1944. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_038#Text
6. Міжнародна організація цивільної авіації. URL: <https://icao.int>
7. Конвенція про уніфікацію деяких правил міжнародних повітряних перевезень. Конвенція, Міжнародний документ від 28.05.1999. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_594#Text

ВИКОРИСТАННЯ МНЕМОТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ

Пільо Марія Сергіївна

магістрантка першого року навчання

Науковий керівник: Мантуленко С. В.

кандидат педагогічних наук, доцент

кафедра географії та методики її навчання

Криворізький державний педагогічний університет

Розглянуто питання використання мнемотехнічних засобів для покращення засвоєння географічних знань. Розкрито сутність поняття «мнемотехніка», історія розвитку мнемотехнічних засобів. Автор описує різні мнемотехнічні прийоми і наводить приклади їх застосування під час вивчення географії.

Ключові слова: мнемотехнічні засоби, географія, запам'ятовування, мнемотехніка.

Актуальність теми. Навчально-пізнавальна діяльність учнів – це активний процес, який веде до цілеспрямованого й усвідомленого засвоєння знань і вмінь. Мозок учнів не просто «поглинає» інформацію, а й опрацьовує її, щоб підняти на вищий рівень абстракції і вдосконалити індивідуальні інтелектуальні здібності. Освітній процес з географії має ґрунтуватися не лише на розумінні та осмисленні матеріалу учнями, але й на його багаторазовому повторенні в різноманітних формах для кращого запам'ятовування географічної номенклатури, фактів та явищ [1].

Процес запам'ятовування інформації має три основні форми: відбиття, мимовільне та довільне. На уроках географії особливу роль відіграє довільне запам'ятовування, адже воно необхідне для формування нових знань та вмінь. Саме тут на допомогу приходять мнемотехнічні засоби, які роблять навчання не лише ефективнішим, але й цікавішим.

Мнемотехніка – система спеціальних засобів, що полегшують запам'ятовування й збільшують обсяг пам'яті [2]. Її коріння сягає часів Стародавньої Греції, де видатні особистості, такі як Цицерон і Наполеон, використовували її для запам'ятовування інформації. Мнемотехніка ґрунтується на законах асоціації, зв'язуючи нову інформацію з уже знайомими образами та візуальними уявленнями. Це робить процес запам'ятовування більш природним і ефективним, дозволяючи учням швидко й правильно засвоювати інформацію та легко відтворювати її в пам'яті, застосовуючи знання на практиці [2].

Головною метою дослідження є проаналізувати можливості використання мнемотехнічних технік на уроках географії.

Історія вивчення мнемотехніки сягає глибини століть. Її принципами цікавилися такі вітчизняні вчені, як Н. В. Білан, Л. В. Чернишова, С. Л. Турчиняк, Г. А. Чепурний, а також зарубіжні вчені Д. Лапп, Г. Ебінгауз та П. Рамус. Значний вклад у дослідження ейдетизму (здатності до чіткого й детального запам'ятовування) зробили Е. Інша та О. Р. Лурія.

Важливу роль у розвитку мнемотехніки відіграє когнітивна психологія, яка досліджує мовні процеси, пам'ять та інші когнітивні функції. Розуміння цих процесів є ключовим для розробки ефективних методів навчання, зокрема, вивчення географії. Вчені-когнітивісти, такі як Дж. Лакоф та М. Джонсон, М. Мінські, У. Найсер, дослідили, як люди сприймають, обробляють та запам'ятовують інформацію.

В процесі навчання географії учні не відкривають нових знань, а лише оволодівають частиною тих знань, які вже набуло людство, тому велику роль відіграє запам'ятовування. Вивчення географії потребує навченості різним видам компетентностей, таким як географічні знання, географічне бачення світу. На думку методистів, шкільна географія має

на меті не лише надати учням знання про різні географічні об'єкти, явища та закономірності, але й навчити їх оперувати цими знаннями, використовувати їх для пояснення та прогнозування географічних процесів [3]. Одним із дієвих інструментів для досягнення цієї мети є мнемотехнічні прийоми та методи, які можна адаптувати саме до вивчення географії.

Таблиця 1. Мнемотехнічні прийоми та методи та їх використання при вивченні географії

Назва	Сутність	Приклад
Метод «Послідовних асоціацій»	Ґрунтується на зв'язку між різними елементами інформації. Суть методу полягає в тому, щоб створити ланцюжок асоціацій, де кожен елемент пов'язаний з наступним. Асоціації повинні бути незвичайними, кумедними, динамічними, щоб краще запам'ятовуватися.	Італія – це піца у формі чобітка, Франція – художник, який малює Ейфелеву вежу, а Німеччина – машина, що мчить по автобану.
Метод «Фонетичних асоціацій»	Метод використовується для запам'ятовування складних слів, імен та прізвищ. Суть методу полягає в тому, щоб підібрати до складного слова співзвучне слово, яке буде легше запам'ятати.	Гора Говерла – «гора, яка володіє лавровим вінком» («говерла» – «лавр»). Асоціації для назв міст: Київ – «київський торт», Львів – «місто лева», Харків – «хоробрий хом'як».
Метод Акронімів	Метод використовує абрєвіатури, або скорочення, для запам'ятовування інформації. Перші букви слів або фраз об'єднуються в нове слово, яке потім стає ключем до запам'ятовування.	Акронім HOMES для запам'ятовування назв Великих озер Північної Америки можна використовувати: Huron (Гурон) Ontario (Онтаріо) Michigan (Мічиган) Erie (Ері) Superior (Верхнє)
Метод «Входження»	Перетворити інформацію на захопливу історію, де учень – активний учасник.	Ознайомлення з цивілізаціями в темі «Географія цивілізацій. Цивілізаційний підхід у вивченні країн і регіонів» через розповідь «Подорож в минуле». Кожен учень стає вченим.
Метод «Образних гачків»	Пов'язати інформацію з візуальними образами, як гачки на вішалці. Найкраще дозволяє запам'ятовувати цифри, слова, тексти та інші дані.	Для кожної країни має бути візуальний образ, пов'язаний з її столицею. Наприклад, для Франції – Ейфелева вежа (Париж), для Італії – Колізей (Рим), Пов'язати країни візуальними образами: Аргентина: танго, футбол. Єгипет: піраміди, Сфінкс, мумії.

		Японія: сакура, гейші, Фудзі.
Метод Цицерона	Полягає у візуальному зв'язку інформації з певними місцями у знайомому просторі.	Уявити будинок, де кожна кімната відповідає певній категорії слів. Помістити слова в відповідні кімнати та асоціювати їх з предметами інтер'єру.
Метод «Графічних імпровізацій»	Створення малюнків з цифр, букв, знаків, ліній. Ці малюнки потім стають візуальними підказками для запам'ятовування інформації.	Для запам'ятовування географічних поясів можна використовувати кольори: Червоний: тропічний пояс. Помаранчевий: субтропічний пояс. Жовтий: помірний пояс. Зелений: субарктичний і субтропічний пояси. Білий: полярний пояс.
Метод «Піктограм»	Замість слів використовується малюнки, що візуалізують поняття.	
Метод «Абревіатур»	Полягає в тому, щоб скоротити слово так, щоб за кількома буквами можна було здогадатися про його значення.	Слово: Транснаціональні компанії Абревіатура: ТНК (перші букви) Слово: сільське господарство Абревіатура: С/Г (перші букви)
Метод «Опорно-буквених піктограм»	Слово у вірші чи тексті, який потрібно запам'ятати, треба скоротити так, щоб у самому малюнку-піктограмі можна було побачити букву, з якої починається слово.	Первинний сектор економіки – цифра 1, поділене коло і одна частина з буквою «С», буква «Е» з монетками

Хоча методи запам'ятовування поділяються на категорії, це розмежування доволі умовне. З педагогічної точки зору, вивчення й комбінування цих методів дає кращий результат. Різноманітні поєднання дозволяють кожному учню знайти те, що підходить саме йому.

Висновки. Мнемотехніка – це не просто процес засвоєння інформації. Це нова освітня технологія, яка дає можливість кожній дитині комфортно та легко здобувати знання у будь-якому віці. Її секрет полягає у використанні спеціальних методів і прийомів, що активують природні механізми пам'яті мозку. Завдяки цьому, можна повністю контролювати процес запам'ятовування, збереження та пригадування інформації.

Завдяки використанню мнемотехнічних методів та прийомів діти на уроках засвоюють обласні центри України, Великі озера Північної Америки, планети Сонячної системи, та багато іншого. Важливо пам'ятати, що мнемотехніка – це не панацея, а інструмент, який потребує практики та тренувань.

Список літератури:

1. Назаренко Т. Г. Методика навчання географії України в загальноосвітніх навчальних закладах (особливості навчання). – Х.: ВГ «Основа», 2016. – 112 с.: іл., табл.. – (Серія «Бібліотека журналу «Географія»; Вип.. 11 (155)).
2. Токарева Н. М., Шамне А. В. Вікова та педагогічна психологія: навчальний посібник [для студентів вищих навчальних закладів] – Київ, 2017. – 548 с.
3. Топузов О. М., Самойленко В. М., Вішнікіна Л. П. Загальна методика навчання географії: Підручник [з грифом МОНМС України] - Київ: ДНВП «Картографія», 2012. - 512 с.

ВІЛЬНИЙ КЛАПОТЬ МАЛОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ У РЕКОНСТРУКЦІЇ КРИТИЧНИХ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ

Половий А.С.

лікар-інтерн

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця

zpolova@ukr.net

Критичні дефекти довгих кісток є складною проблемою як для ортопедів, так і для пластичних хірургів. Критичні дефекти кісток, що виникають внаслідок пухлин опорно-рухового апарату, інфекцій або травм, являють собою дефіцит тканини, який не може загоїтися спонтанно навіть за умови адекватного догляду та хірургічної стабілізації. Хірургічне лікування спрямоване на реконструкцію дефекту, уникнення ампутації та забезпечення прийнятних функціональних результатів. [1]

Вільний клапоть малогомілкової кістки зробив революцію в лікуванні критичних кісткових дефектів при травмі. Ще в 1905 році Хантінгтон проводив спроби переміщення аутологічної малогомілкової кістки для реконструкції великогомілкової кістки, але порушення консолідації та відсутність гіпертрофії трансплантата були стандартними, оскільки вони не були васкуляризовані. [2] Перший зареєстрований випадок використання васкуляризованого клаптя малогомілкової кістки датується 1975 роком Тейлором та ін. забрали та перенесли першу вільну малогомілкову кістку через задній доступ, і ця техніка була додатково вдосконалена Гілбертом, який описав латеральний доступ, який пізніше був розвинений Чуангом та іншими, які популяризували остеоміокутанний малогомілковий клапоть. У 1994 році Ідальго ще більше розширив показання для перенесення вільної тканини малогомілкової кістки, описавши техніку остеотомії, яка дозволяє формувати малогомілкову кістку так, щоб імітувати форму нижньої щелепи, роблячи малогомілкову кістку робочою конячкою для реконструкції голови та шиї, якою вона є сьогодні.

Існує багато способів для реконструкції кісткових дефектів: губчасті та кортикальні ауто-трансплантати, кісткові алотрансплантати, ендопротезування, васкуляризовані кісткові трансплантати, кістково-шкірні та малогомілкові клапті. Серед цих варіантів вільна васкуляризована фібулярна трансплантація унікальна тим, що вона забезпечує негайну механічну підтримку, але також може зростати або гіпертрофуватися залежно від ситуації у кожному конкретному випадку.

Васкуляризована фібулярна трансплантація не є рішенням у всіх випадках, коли потрібна кісткова реконструкція, однак це часто використовуваний варіант для кісткових дефектів > 6 см, часто в поєднанні з дефектами м'яких тканин, після невдалої не васкуляризованої кісткової пластики, інфікованого незрощення з кістковим дефектом або після резекції пухлини, особливо коли планується післяопераційна променева терапія. [3]

У дорослих пацієнтів може бути отриманий трансплантат малогомілкової кістки розміром до 25–26 см. Було розроблено три різні варіанти васкуляризованого фібулярного трансплантата: васкуляризований фібулярний трансплантат, двоствольна техніка та комбінована васкуляризована малогомілкова кістка та реконструкція алотрансплантата. [4]

Класичний одиночний васкуляризований трансплантат, через невідповідність поперечного перерізу має підвищені ризики до розвитку стресового перелому, особливо якщо використовувати цей метод при реконструкції нижньої кінцівки. Виникнення стресового перелому трансплантату малогомілкової кістки є найпоширенішим ускладненням, яке зустрічається під час даної процедури. Дане ускладнення спостерігається від 24% до 40% залежно від дослідження із середньою затримкою до 9 місяців, коли дозволяється повне навантаження на прооперовану кінцівку. Більшість досліджень не змогли встановити зв'язок між довжиною трансплантованої малогомілкової кістки та появою

стресового перелому. [2] Проте ускладнення можна звести до мінімуму завдяки ретельному передопераційному плануванню процедури, ретельній інтраопераційній мікрохірургічній техніці та суворому дотриманню протоколів післяопераційної реабілітації. [3].

Останні огляди щодо віддалених результатів мікрохірургічної реконструкції нижньої кінцівки показують хороші віддалені результати та задовільні результати збереження кінцівки. І хоча лікування є технічно складним завданням як для пацієнта так і оперуючого хірурга та вимагає спеціальних навичок та морально-вольових якостей, проте вибір техніки не має великого значення для довгострокового результату. Більшість досліджень погоджуються, що вирішальним фактором результату є тяжкість травми, а не вибір, зроблений під час реконструкції.

Список літератури:

1. El-Rashidy AA, Roether JA, Harhaus L, Kneser U, Boccaccini AR. Regenerating bone with bioactive glass scaffolds: A review of in vivo studies in bone defect models. *Acta Biomater.* 2017 Oct 15;62:1-28. doi: 10.1016/j.actbio.2017.08.030. Epub 2017 Aug 24. PMID: 28844964.
2. Viaud-Ambrosino S, Bargemon JV, Kachouh N, Gay A, Mayoly A, Legre R, Jaloux C, Curvale C. Free Fibula Flap in Traumatic Femoral Bone Reconstruction: A 10-year Review. *Strategies Trauma Limb Reconstr.* 2023 Jan-Apr;18(1):44-50. doi: 10.5005/jp-journals-10080-1575. PMID: 38033923; PMCID: PMC10682559.
3. Migliorini F, La Padula G, Torsiello E, Spiezia F, Oliva F, Maffulli N. Strategies for large bone defect reconstruction after trauma, infections or tumour excision: a comprehensive review of the literature. *Eur J Med Res.* 2021 Oct 2;26(1):118. doi: 10.1186/s40001-021-00593-9. PMID: 34600573; PMCID: PMC8487570
4. Pederson WC, Grome L. Microsurgical Reconstruction of the Lower Extremity. *Semin Plast Surg.* 2019 Feb;33(1):54-58. doi: 10.1055/s-0039-1677878. Epub 2019 Mar 8. PMID: 30863213; PMCID: PMC6408237.

БІЛІНГВІЗМ У СУЧАСНІЙ СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Радіонова Катерина Михайлівна

здобувачка 4 курсу спеціальності «Спеціальна освіта. Логопедія»
Херсонський державний університет

Реформування системи української освіти є одним з провідних напрямів в процесі євроінтеграції та глобалізації. В умовах сьогодення освітні інтеграційні процеси вимагають наявності єдиної мови комунікації або володіння іноземними мовами. Зазначена вимога обумовлює необхідність зміни системи вивчення іноземних мов для підвищення рівня володіння ними. Важливе місце в цьому процесі посідає явище білінгвізму.

Здатність вільно користуватись двома мовами для задоволення комунікативних потреб називають білінгвізмом або двомовністю [4]. За рівнем володіння та використання двох мов білінгвізм поділяється на:

- рецептивний: людина має високий рівень розуміння почутого, проте не володіє розмовними навичками та не в змозі висловити власну думку;
- репродуктивний: людина володіє різними видами мовленнєвої діяльності при використанні другої мови, тобто використовує іншу мову в процесі говоріння, слухання та читання;
- продуктивний: людина вільно користується іншомовною системою.

Прояви білінгвізму відомі ще з стародавніх часів. У різногалузевих фахівців, які досліджували даний феномен склалася суперечлива думка щодо впливу двомовності на різні сфери життя білінгва. Так, *соціолінгвісти* стверджують, що наявність двох межуючих мов серед населення однієї країни призводить до соціальної нестабільності всередині держави.

Психологи В. Вундт, О. Портер, М. Ламбер [1] відзначають негативний вплив опанування двома мовами на дитячу психіку. Серед позитивної оцінки білінгвізму варто зазначити аргументи того, що білінгв – це особистість, яка володіє двома засобами мови та двома інструментами мислення, має підвищений інтелектуальний та культурний рівень і готова до викликів у мультикультурному світі. Дослідження [3] виявили, що діти в двомовних класах в цілому вчаться краще, ніж їх однолітки, які отримують освіту однією мовою. Вони більш зосереджені і мають вищу самооцінку. Вивчаючи іншу мову, мовці починають краще розуміти рідну мову та культуру. В дорослому віці знання іноземних мов надає індивідууму економічні та соціальні вигоди. За словами професійного поліглоту А. Ролінгса, який розмовляє 15 мовами, «вивчення мов – безумовно вигідна інвестиція часу. Двомовність дозволяє нашому мозку працювати краще і довше. В майбутньому вона може суттєво змінити освіту наших дітей, а також вплинути на наше ставлення до людей в полікультурному середовищі» [4].

Станом на сьогодні можна говорити про найрізноманітніші прояви білінгвізму на території України. В першу чергу українцям притаманний масовий білінгвізм, який зазвичай трактується як перехідний етап, що загрожує витісненням однієї мови іншою. Лінгвісти надають перевагу називати зазначений процес диглосією [2].

Диглосія на території України є явищем історичним. В період залежності держави від Радянського Союзу українському населенню нав'язувалось переконання в тому, що українськомовна практика притаманна лише традиційній селянській культурі, тоді як російська мова є мовою «вищого соціального класу». В контексті сучасної євроінтеграції державна система освіти передбачає підвищення соціального статусу української мови серед місцевого населення та вивчення мов міжнародного спілкування.

Важливе значення має двомовна освіта для представників корінних народів України, яким надане повноцінне право на навчання в закладах дошкільної та початкової освіти

мовою відповідної національної меншини поряд з державною мовою. Також у закладах освіти відповідно до освітньої програми можуть викладатись одна або декілька дисциплін двома чи більше мовами – державною мовою, англійською мовою, іншими офіційними мовами Європейського Союзу. «Законом України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» [6] встановлені перехідні періоди різної тривалості для поступового збільшення кількості навчальних предметів, що вивчаються державною мовою. Запровадження перехідних періодів різної тривалості пов'язане з особливостями кожної національної меншини (мовне середовище, в якому проживає меншина, мовна група, до якої належить відповідна мова, тощо), що визначають відповідні освітні можливості здобувачів освіти, потребують різних ресурсів (забезпечення підручниками, підвищення кваліфікації вчителів тощо) і часу для втілення нового підходу в організації освітнього процесу» [7].

Аналіз наукової літератури [2, 4, 5] підтверджує, що білінгвізм надає особистості у сучасних умовах низку переваг. На індивідуальному рівні це проявляється у підвищенні конкурентоспроможності фахівців з вищою освітою на ринку праці, у здатності вільно спілкуватися у соціально-інформаційному просторі та полегшенні процесу адаптації до освітнього середовища для студентів-іноземців. Дослідження Н. А. Лойко підкреслює, що двомовність сприяє успішності навчання дітей та дорослих у мультикультурному середовищі незалежно від їхньої етнонаціональної приналежності. Білінгвізм впливає на формування пізнавальної діяльності, дозволяючи трансформувати та сприймати «чужу культуру», яка є світом інших, проте не обов'язково неправильних поглядів та суджень. На соціальному рівні, двомовність сприяє створенню нової інформаційної культури та є фактором міжнародної та міжкультурної взаємодії. Тобто, білінгвальна компетенція сучасного фахівця з вищою освітою визначає продуктивне використання переваг, що надають інформаційні технології. Тому, двомовність слід розглядати як важливу передумову ефективності інтеграційних процесів в освіті [5].

Таким чином, однією з провідних цілей удосконалення української системи вивчення других мов є формування висококультурної мовної особистості, яка володітиме багатокомпонентним набором мовних знань, можливостей, вмінь та навичок, а також буде готовою до їх реалізації у мовленнєвій практиці. Крім того, в ході навчання іноземної мови в закладах освіти України на одне з перших місць висувається завдання «не просто навчити мовців поводитись як носії даної мови, але й розвивати у них здатність і готовність адекватно взаємодіяти з представниками інших мов» [2].

Факт важливості покращення рівня двомовної освіти в процесі української євроінтеграції спонукає науковців розглядати переваги та недоліки білінгвізму в реаліях сьогоденної України.

В першу чергу, одними з найсильніших сторін двомовної особистості є її здатність до ефективного вирішення проблем та багатозадачність. Покращення когнітивних навичок в ході вивчення другої мови сприяє розвитку адаптивності особистості, що неодмінно є значною перевагою спеціалістів в умовах глобалізації та євроінтеграції. Талановита молодь та висококваліфіковані фахівці, які мають можливість отримувати закордонний досвід та користуватись іншомовними теоретичними напрацюваннями беззаперечно володіють «глобальною конкурентоспроможністю». Можливість просування українських наукових здобутків та культурних цінностей на міжнародному рівні аргументує важливість і необхідність двомовності в українському освітньому просторі. Окрім того, володіння двома мовами розвиває культурну компетентність, забезпечуючи державу культурно обізнаними та толерантними до різноманітності в освітньому середовищі громадянами. Викладання мовами національних меншин в закладах освіти є важливим у процесі визнання багатомовності українського народу та формування поваги до цього різноманіття.

В той самий час можемо спостерігати низький рівень підготовки педагогічних працівників до навчання дітей та студентів у двомовному середовищі. Зазначена проблема обумовлена низьким рівнем існуючої системи вивчення іноземних мов без забезпечення розмовної практики. Обмежують якість двомовних освітніх програм і труднощі з доступом

до іншомовних навчальних матеріалів і ресурсів. Такі особливості вивчення двох мов майже завжди спричиняють явище мовного дисбалансу, коли одна мова є домінує над іншою. Забезпечення належної підготовки для вихователів, вчителів та викладачів закладів вищої освіти та рівного доступу до ресурсів обома мовами має вирішальне значення для успішного впровадження білінгвальної освіти. Одним з подальших кроків до успішного реформування двомовного навчання і виховання є врахування педагогами культурних відмінностей та забезпечення інклюзивності двомовних освітніх програм.

Підсумовуючи, можна сказати, що виклики реалізації двомовності в українській системі освіти зосереджені навколо зміцнення ролі української мови, усунення мовного дисбалансу, забезпечення належної підготовки вчителів і рівного доступу до іншомовних ресурсів, сприяння культурній компетентності та повага до багатомовності. Подолання цих проблем має важливе значення для забезпечення успішної інтеграції двомовної освіти в Україні.

Список літератури:

1. Бобришева О.К. Теоретичні та практичні передумови впровадження мультилінгвального вивчення іноземних мов на економічних факультетах ВНЗ України. Теоретичні питання культури, освіти та виховання: зб. наук. праць. К., 2002. № 23. С. 122–126.
2. Дуда Н. М. Білінгвізм як фактор формування мовної особистості. Гуманізм та освіта. Вінниця, 2006. С. 316–318.
3. Еволюційна необхідність багатомовності, або Чому білінгвізм варто запроваджувати в освітню систему. URL: <https://osvitanova.com.ua/posts/177-shchovidbuvaietsia-u-mozku-bilinhva> (дата звернення: 12.05.2024).
4. Кобаль В. І. Білінгвізм як складова сучасної системи освіти. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Педагогіка та психологія». 2019. № 2 (10), Ч. 2. С. 9-11.
5. Малихіна О. Є. Білінгвізм як фактор успішної інтеграції України в європейський освітній простір. Актуальні питання освіти і науки: матер. III міжнародн. наук.-практ. конф., м. Харків, 10-11 лист. 2015 р. Харків, 2015. С. 119-121.
6. Про забезпечення функціонування української мови як державної: Закон України від 2019 р. № 2704-VIII. Дата оновлення: 31.12.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2704-19#Text> (дата звернення: 13.05.2024).
7. Усе про освіту національних меншин України. URL: <https://osvita.ua/school/topics/91389/#:~:text=%D0%A3%D1%87%D0%BD%D1%8F%D0%BC%2C%20%D1%8F%D0%BA%D1%96%20%D1%94%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D1%85,%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%8E%2C%20%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%8E%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%BD%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B8> (дата звернення: 12.05.2024).

МОЖЛИВОСТІ ПАПЕРОВОГО ТЕАТРУ НА ПРИКЛАДІ ВИСТАВИ «СПОВІДЬ АВРААМА» АЛЕНА ЛЕКУКА

Рахленкова Ю.О.

магістрантка 2 курсу театрального факультету
Харківського національного університету
мистецтв імені І.П. Котляревського

Одним з перших акторів і режисерів, хто вивів паперовий театр на світовий театральний майданчик, був Ален Лекук. Французький актор і режисер, звернувшись до паперового театру ляльок, повністю його оновив, залишаючись прив'язаним до традицій.

Розглянемо особливості вистави А. Лекука «Сповідь Авраама».

В 2002 році Ален Лекук взявся за текст Мохамеда Качімі «Сповідь Авраама». Справжній успіх чекав цю виставу у театрі Вітрі-Ле Франсуа та в Авіньйоні. Театральна трупа гастролювала з цією виставою по всій Франції.

Завдяки цій роботі Ален Лекук зміг поєднати традиційну техніку та сучасний текст. Критики вважають, що вистава «Сповідь Авраама» остаточно поховала застарілий образ паперового театру.

За Мохамедом Качімі, Авраам похований у гробниці патріархів. Щодня прочани трьох релігій розмовляють зі своїми предками, пропускаючи послання через велику сітку. Авраам читає їх по ходу вистави, коментує їх і розмовляє зі своєю дружиною Саррою, матір'ю їх багатьох дітей, бо їх спільне життя, що тривало три тисячі років, було наповнене безліччю горя та неймовірних епізодів. Він пам'ятає потоп, руйнування Содома... Але незабаром до Авраама приходять повідомлення від Джібріла з Єрихона, від Селіма з Гази, від Діопа з Дуали, від маленького Симона з Назарету, який кинув камінь у солдатів, що стріляли «не гумою». Історія прискорюється... [1].

Алжирський драматург у своїй «Сповіді Авраама» порушує вічні проблеми колективної пам'яті, згадуючи це минуле, знято розглядаючи питання сьогодення та повторюваних нападок на цілісність людини.

Однією з найсильніших сторін тексту, як вважають дослідники, «залишається те, що він дозволяє почути голос самого патріарха. Авраам представлений не суворим основоположником єдиного божства, а живою людиною, сповненою гумору, що пристрасно любить свою дружину і чия віра тремтить, оголюючи тріщини монолітної брили. Екзегетичне дослідження, посилення на історію та сучасні події Близького Сходу, що змішані з поезією мови Мохамеда Качімі, з доброзичливим і навіть уїдлигим гумором, призводять до зустрічі біблійного та людського Авраама» [1].

Вистава показує Алена Лекука в ролі патріарха, який маніпулює фігурками над декором з ящиками, такими ж складними, як і текст. Постановку збагачує інтертекстуальний та герменевтичний початок, в ній переплітаються богословські роздуми та політична критика, поезія та абсурд. У спектаклі, що зачаровує глядача щасливим поєднанням сучасних слів та оновленою формою паперового театру, звучить заклик до миру та діалогу [1].

Ален Лекук так говорить про задум своєї вистави: «Те, що я хочу показати, фундаментально пов'язано з тим, що існує у тексті. Після того, як текст узгоджений з автором, я працюю над драматургією з чітким обмеженням, бо всі тексти створюються у паперовому театрі. Це обмеження – частково робота, частково задоволення. Я починаю з драматургії, перш ніж думати про образи» [1].

У постановці Алена Лекука особистість Авраама по черзі переходить від паперової фігурки до її інтерпретації актором, який нею маніпулює.

«Я ризикнув зіграти Авраама, що лежить у своїй гробниці. Я звернувся до образу Авраама, щоб підвести публіку до паперового театру, для цього я грав один на горизонтальній сцені з поштовими скриньками, що відкриваються позаду мене, намагаючись створити враження прогресу на висоті чотирьох метрів. Зрештою, все є питанням балансу між мінімалістською формою паперового театру та виконавцем, який завдячує паперовим персонажам достатньою силою», – зізнався Ален Лекук [1].

Журналістка Евелін Лекук у 2002 році так пояснювала особливості цієї вистави: «Коли двовимірна фігурка Авраама виривається з обмеженого простору паперового театру, де в першій сцені «розігрується» жертвопринесення його дитини наче відбиток первісного акту, що вічно оживає, щоб раптово змінити масштаб і втілитися в тілі Алена Лекука, актора без гриму. Таким чином перспектива глядача також видозмінюється і дозволяє поглянути на низку питань: чи не є життя Авраама скороченим життям людства? Скільки з їхніх синів люди принесли в жертву великим утопіям?

Чуттєво, з наївністю, з упевненістю звучать слова патріарха. Його гордість як людини, «обраної» Богом, його слабкість перед лицем різних сил, його сліпа надія на «землю обітовану», але у той же час він ніколи не упускає з уваги величезну любов до своєї дружини, величезну любов до життя.

Іноді виготовлений з картону, іноді з плоті, Авраам оглядає свою могилу, а також своє минуле з непереборною вірою в долю. Сенс його існування надовго приречений полягати у написаному» [1].

Після появи спектаклю в Авіньйоні в 2002 році Патріс Паві, зачарований цією ляльковою формою, написав у громадському журналі «Théâtre»: «Ален Лекук використовує всі можливості розмовного голосу та світу предметів, викликаних барвистими картонними фігурами, змальованими у профіль. Цей «паперовий театр» любить максимально розширювати коло джерел висловлювання та жанрів: усна поезія, драматичний діалог, предметний театр, ляльковий театр, розповідь оповідача, фізична та мовна присутність актора.

Маніпулятор з'єднує, доповнює, заряджає енергією різні способи вираження: він жива ланка між актором і об'єктом. Зі своєю пророчою головою, волоссям та білою бородою Ален Лекук у найкоротші терміни створює «Theatrum Mundi». Він бадьоро струшує всі складові та всю ієрархію постановки.

При цьому поєднуються різні вимови та мови, варіюється масштаб зображень: рука стає величезною, коник жахливим, зім'яті папери зображують знівечене каміння, паперовий персонаж, ніжний і гладкий, контрастує з обвітраним обличчям актора. Весь всесвіт знову винаходиться і переосмислюється в людському масштабі маніпулятора-деміурга. І саме художник, а не Бог, створює, руйнує та змінює світ на свій розсуд, щоб розповісти історію Авраама» [1].

Безумовно, з часів «Сповіді Авраама» паперовий театр досяг свого найвисочайшого визнання, а «PapierThéâtre» Алена Лекука поширив паперовий театр у Франції та у всіх куточках світу.

Список літератури:

1. Les voix de La Confession d'Abraham. Portail des Arts de la Marionnette. URL: https://lelab.artsdelamarionnette.eu/index.php?lvl=cmspage&pageid=6&id_rubrique=643&opac_vieuw=2

НОРМУВАННЯ ПРАЦІ ЯК ЗАПОРУКА ЇЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Симонян Е.Н.

канд. с/г наук, старший науковий співробітник
Філії «Кропивницький агропромпродуктивність»

Нерубайська Н.І.

директорка Філії «Кропивницький агропромпродуктивність»
НДІ «Укragропромпродуктивність»

Ефективність виробничих процесів залежить від багатьох факторів, ключовим з яких є продуктивність праці. При цьому продуктивність праці, у свою чергу, залежить від рівня автоматизації та механізації процесів, від кваліфікації персоналу, від сфери діяльності підприємства та багатьох інших аспектів організації праці, що мають нормоутворюючий характер. У зв'язку з цим продуктивність праці є наслідком якості її нормування.

В нормуванні праці використовується розрахунково-експериментальний метод, який передбачає хронометражні спостереження за трудовими процесами з розбивкою їх на трудові прийоми та дії. Спостереження дозволяють виявити недоліки в організації трудових процесів, усунення непродуктивних втрат робочого часу, а також уникнути необґрунтованості встановлених норм праці на підприємствах. Раціоналізація організації процесів нормування праці в сільськогосподарських підприємствах стає особливо актуальним коли постійно змінюються організаційно-технічні і природні умови у рослинництві та сільськогосподарської діяльності в цілому.

Зниження ефективності сільськогосподарського виробництва на багатьох підприємствах вимагає пошуку шляхів зниження собівартості продукції, насамперед за рахунок підвищення продуктивності праці та стимулювання працівників до більш ефективної роботи [1]. Науково обґрунтовані норми сприяють диференціації оплати праці, дозволяють планувати виробничі процеси, зменшити невиробничі втрати робочого часу.

Великий науково-практичний досвід організації і нормування праці в сільськогосподарському виробництві, заснований на дослідженнях вчених НДІ «Укragропромпродуктивність», дозволив створити методичні положення з розробки нормативів витрат праці й ресурсів усіх галузях сільського господарства. Наявні на даний момент нормативно-довідкові матеріали, типові збірники норм і стандарти містять норми, визначені для різних організаційно-технічних і природних умов, які постійно змінюються. Наприклад, в галузі рослинництва за останнє десятиліття відбулися зміни у сфері технічного оснащення. Передова техніка та багатофункціональні машини допомагають мінімізації використовуваних ресурсів. Проте підприємства потребують нормативні довідники, які містять данні для встановлення норм виробітку та норм витрат палива для нового обладнання.

Науковцями інституту проводяться дослідження сучасного стану та практики нормування праці безпосередньо в сільськогосподарських підприємствах. Виявлення продуктивності нового обладнання проводять у конкретних виробничих умовах. Наприклад, визначення продуктивності обробітку стерні трактором УТО MF-504X та комбінованим культиватором Vomet 2.8 м дозволило розробити тимчасові норми часу на дискування ґрунту.

Змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на обробіток стерні комбінованими агрегатами і комплексами

Марка		Робоча ширина захвату, м	Глибина обробітку, см	Група господарства (поля)													
трактора	сільськогосподарської машини			I		II		III		IV		V		VI		VII	
				Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Клас ґрунтів – 1–5

УТО-MF504X	"Bomet-2,8"	2,7	До 8	14,1	3,6	13,7	3,7	13,0	3,8	12,3	3,9	11,4	4,1	10,9	4,2	10,2	4,4
			8–12	13,3	3,8	13,0	3,9	12,4	4,0	11,7	4,1	10,9	4,3	10,4	4,4	9,8	4,6
			12–15	12,6	4,0	12,3	4,1	11,7	4,2	11,2	4,3	10,4	4,5	10,0	4,6	9,4	4,8

Клас ґрунтів – 6–8

УТО-MF504X	"Bomet-2,8"	2,7	До 8	13,3	4,1	13,0	4,1	12,4	4,2	11,7	4,4	10,9	4,6	10,4	4,7	9,8	4,9
			8–12	12,6	4,3	12,3	4,4	11,7	4,5	11,2	4,6	10,4	4,8	10,0	4,9	9,4	5,1
			12–15	11,9	4,6	11,6	4,6	11,1	4,7	10,6	4,9	9,9	5,1	9,5	5,2	9,0	5,4

Норми продуктивності розроблені шляхом спостереження за роботою комбінованого агрегату в умовах Кропивницького району Кіровоградської області. Як видно з наведеного прикладу, норма продуктивності та витрат топлива при роботі даної техніки змінюється залежно робочої ширини захвату агрегату, від класу поля та ґрунтів, глибини обробітку, організаційно-технічних і природних умов.

При впровадженні нового обладнання або випуску нових видів продукції необхідно вводити тимчасові норми праці, оскільки для забезпечення стабільної та якісної роботи нового устаткування потрібен час на оволодіння трудовим процесом і відпрацювання трудового процесу.

Узагальнюючи наявні підходи до визначення процесу нормування, можна трактувати нормування праці як елемент системи організації наукової праці на основі нормативної бази, що складається із сукупності прийомів і методів встановлення науково обґрунтованої міри праці, витрат працівника на виконання одиниці роботи або створення одиниці продукції в конкретних організаційно-технічних і природних умовах господарювання з урахуванням застосовуваної технології виробництва.

Список літератури:

1. How to Develop Modern Agriculture and Promote New Rural Construction. 2018. URL: <https://www.atlantis-press.com/article/25896225.pdf>
2. Результати досліджень фахівців НДІ «Укראгропромпродуктивність» для видання «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на обробіток ґрунту»

ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ ЗА ОБЕРНЕНИМ МЕТОДОМ НА ОСНОВІ ПОДАТКУ НА ПРИБУТОК ВІД ІНШОЇ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

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

Витрати майбутніх періодів (далі – ВМП) – це особливий вид витрат, що не відноситься на прибутки і збитки у періоді їх виникнення, а відображається у складі фінансових результатів наступних періодів. ВМП розподіляють по періодах за відповідними методами. Одним з таких методів може бути обернений метод розподілу ВМП на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності.

Інша операційна діяльність – операційна діяльність, яка не є основною діяльністю підприємства і безпосередньо не пов'язана з виробництвом або реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг) [1; 2].

При здійсненні іншої операційної діяльності підприємство може визначити фінансовий результат – прибуток або збиток.

Його спеціально не обраховують у бухгалтерському обліку і фінансовій звітності, але він може бути обчислений підприємством на свій розсуд, зокрема для контролю за здійсненням господарської діяльності.

Прибуток (збиток) від іншої операційної діяльності вираховується шляхом віднімання від інших операційних доходів адміністративних витрат, витрат на збут та інших операційних витрат.

З прибутку від іншої операційної діяльності можна розрахувати податок на прибуток. Його ставка становить 18% від суми прибутку.

Податок на прибуток від іншої операційної діяльності відображається у складі суми витрат з податку на прибуток від фінансового результату за звітний період у статті “Витрати (дохід) з податку на прибуток” (код рядка 2300) Звіту про фінансові результати (Звіту про сукупний дохід) (форма № 2) [1; 2].

Обліковують податок на прибуток від іншої операційної діяльності у складі поточного податку на прибуток, що підприємство отримує від усіх видів діяльності на рахунках 64 “Розрахунки за податками й платежами”, 98 “Податок на прибуток”, 85 “Інші затрати” [3; 4].

Щоб розподілити ВМП за оберненим методом на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності спочатку потрібно розрахувати розподіл ВМП за простим методом на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності, і суми переставити у зворотній черговості: перший рік – в останній, другий – у передостанній і т.д.

Річна сума розподілу ВМП за методом на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності розраховується як добуток суми розподілу ВМП, та коефіцієнта розподілу ВМП, який визначається діленням фактичного або планового обсягу податку на прибуток від іншої операційної діяльності за окремі періоди на плановий обсяг податку на прибуток від іншої операційної діяльності за увесь період.

Прибуток від іншої операційної діяльності вираховується за формулою:

$$\text{ППОД} = \text{ІОД} - \text{АВ} - \text{ВЗ} - \text{ІОВ},$$

де: ППОД – прибуток від іншої операційної діяльності; ІОД – інший операційний дохід; АВ – адміністративні витрати; ВЗ – витрати на збут; ІОВ – інші операційні витрати.

Розрахунок податку на прибуток від іншої операційної діяльності робиться за формулою:

$$\text{ПППОД} = (\text{ПОД}) \times 18\%,$$

де: ППОД – податок на прибуток від іншої операційної діяльності; 18% – ставка податку на прибуток.

Для розподілу ВМП за методом на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності використовують такі формули:

$$\text{РСРВМП} = \text{СРВМП} \times \text{КРВМП},$$

де: РСРВМП – річна сума розподілу ВМП; СРВМП – сума розподілу ВМП; КРВМП – коефіцієнт розподілу ВМП.

$$\text{КРВМП} = \text{СППОД} : \text{ПСПОД},$$

де: СППОД – плановий або фактичний обсяг суми податку на прибуток від іншої операційної діяльності за окремі періоди; ПСППОД – плановий обсяг суми податку на прибуток від іншої операційної діяльності за увесь період.

Розподіл ВМП на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності можна виконувати також за іншим варіантом:

$$\text{РСРВМП} = \text{СППОД} \times \text{КРВМП},$$

$$\text{КРВМП} = \text{СРВМП} : \text{ПСПОД}.$$

Розподіляти ВМП за методом на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності можна за двома способами: 1) від первісної (початкової) суми ВМП; 2) від залишкової (поточної) суми ВМП.

За допомогою прикладу здійснимо розподіл ВМП за методом на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності.

Приклад. Початкова (первісна) сума ВМП – 87000 грн, строк розподілу – 4 роки. Передбачається за цей період нарахувати 320000 грн податку на прибуток від іншої операційної діяльності, у тому числі: за 1-й рік – 90000 грн, за 2-й рік – 87000 грн, за 3-й рік – 74000 грн, за 4-й рік – 61000 грн.

Обчислимо коефіцієнти розподілу ВМП: за 1-й рік – 0,3063 (90000 : 320000 = 0,3063), за 2-й рік – 0,2719 (87000 : 320000 = 0,2719), за 3-й рік – 0,2312 (74000 : 320000 = 0,2312), за 4-й рік – 0,1906 (61000 : 320000 = 0,1906).

Розподіл ВМП за 1-м способом (від початкової (первісної) суми ВМП) простого і оберненого методів на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності розглянуто в таблицях 1 і 2, а за 2-м способом (від залишкової (поточної) суми ВМП) простого і оберненого методів на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності – відображено в таблицях 3 і 4.

Таблиця 1. Включення ВМП у наступні періоди за 1-м способом (від початкової (первісної) суми ВМП) методу на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Податок на прибуток від іншої операційної діяльності, грн	Коефіцієнти розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	87000	98000	0,3063	26648
2	87000	87000	0,2719	23656
3	87000	74000	0,2312	20114
4	87000	61000	0,1906	16582
x	Разом	320000	1	87000

[авторська розробка]

Таблиця 2. Включення ВМП у наступні періоди за 1-м способом (від початкової (первісної) суми ВМП) оберненого методу на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Податок на прибуток від іншої операційної діяльності, грн	Коефіцієнти розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	87000	61000	0,1906	16582
2	87000	74000	0,2312	20114
3	87000	87000	0,2719	23656
4	87000	98000	0,3063	26648
x	Разом	320000	1	87000

[авторська розробка]

Таблиця 3. Включення ВМП у наступні періоди за 2-м способом (від залишкової (поточної) суми ВМП) методу на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Податок на прибуток від іншої операційної діяльності, грн	Коефіцієнти розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	87000	98000	0,3063	26648
2	60352	87000	0,2719	16410
3	43942	74000	0,2312	10159
4	33783	61000	0,1906	33783
x	Разом	320000	1	87000

[авторська розробка]

Таблиця 4. Включення ВМП у наступні періоди за 2-м способом (від залишкової (поточної) суми ВМП) оберненого методу на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності

Рік	Сума розподілу ВМП, грн	Податок на прибуток від іншої операційної діяльності, грн	Коефіцієнти розподілу ВМП	Річна сума розподілу ВМП, грн
1	33783	61000	0,1906	33783
2	43942	74000	0,2312	10159
3	60352	87000	0,2719	16410
4	87000	98000	0,3063	26648
x	Разом	320000	1	87000

[авторська розробка]

Як видно з таблиць 1 і 2, використання 1-го способу (від початкової (первісної) суми ВМП) простого і оберненого методів на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності дає змогу повністю списати ВМП протягом строку їх розподілу. При застосуванні 2-го способу (від залишкової (поточної) суми ВМП) цього ж методу, в останньому (табл. 3) і в першому (табл. 4) роках сума ВМП не розподіляється, а включається у витрати періоду (33783 грн).

Висновки. Розподіл ВМП можна здійснювати за оберненим методом на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності.

Іншою операційною діяльністю є операційна діяльність підприємства, крім основної діяльності, яка безпосередньо не пов'язана з виробництвом або реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг) [1; 2].

Податок на прибуток від іншої операційної діяльності визначається за ставкою 18% з прибутку від іншої операційної діяльності.

Обернений метод на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності здійснюється на базі попереднього прорахунку простого методу на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності і суми переставляються у зворотній послідовності: перший рік – в останній, другий – у передостанній і т.д.

Розподіл ВМП за оберненим методом на основі податку на прибуток від іншої операційної діяльності можна обчислювати за двома способами: 1) від первісної (початкової) суми ВМП; 2) від залишкової (поточної) суми ВМП.

Список літератури:

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 “Загальні вимоги до фінансової звітності”, затверджено наказом Міністерства фінансів України 7 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>.

2. 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>.

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. 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>.

КІБЕРБУЛІНГ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ: ФІЛОСОФСЬКИЙ АСПЕКТ

Танасійчук І.М.

аспірант кафедри культурології та філософії культури
Національного університету «Одеська політехніка», м. Одеса, Україна

Стрімкий ріст соціальних мереж суспільством підкреслює важливість зосередження уваги на проблемному використанні соціальних мереж і супутньому явищі утворення та розвитку кіберагресії. Цькування та дискримінація в соціальних мережах набуло широкого розповсюдження. Ітерація кіберагресії перетворюється на більш серйозну та глибоку проблему під назвою кібербулінг. Проблема кібербулінгу в соціальних мережах є актуальною, але водночас і малодослідженою. Тенденція розвитку соціальних мереж постійно збільшується, що може призвести до того, що вони за недовгий час стануть не тільки засобом масової комунікації, а й однією з основних платформ кібербулінгу у світі.

Ключові слова: соціальні мережі, кібербулінг, інтернет.

У даній роботі приділено основну увагу соціальним мережам як основній платформі розвитку кібербулінгу у даний час.

У межах інтернет-простору мільярдна аудиторія занурюється до інформаційного цифрового простору, взаємодіє між собою, сприймаючи при цьому доступну інформацію по-різному, в залежності від особливостей світогляду, менталітету, ціннісних орієнтацій, психічного стану та багатьох інших факторів.

Вперше поняття «соціальна мережа» було сформульовано Джоном А. Барнсом у 1954 році у праці «Класи і збори в норвезькому острівному приході», що увійшла до збірки «Людські стосунки» [1].

У Великій українській енциклопедії зазначається, що соціальна мережа – це веб-сайт або додаток, заснований на інтернет-технологіях; платформа для комунікацій користувачів, що надає їм можливість зв'язуватися, створюючи особисті інформаційні профілі, надаючи доступ до цих профілів іншим користувачам, створюючи спільноти зі спільними зацікавленнями [2].

Отже, соціальні мережі є однією з форм віртуальної реальності, в якій сучасна людина починає проводити не менше часу, аніж у реальному світі. Так, за результатами дослідження, проведеного компанією InSitesConsulting, 70% користувачів інтернету, що складає близько 1 млрд. осіб, активно експлуатують соціальні мережі. У 2012 році кількість користувачів соціальних мереж в Україні вперше перевершила кількість користувачів електронної пошти – їх використовують 56% усієї інтернет-аудиторії. Акаунтами в соціальних мережах, за мінімальними оцінками, володіє 8,5 млн. громадян (Романуха, 2014) посилення. Тобто, у 2012 році кількість користувачів соціальних мереж становила близько 1 мільярда осіб. Згідно з інформацією, наданою на сайті statista.com, у 2020 році найпопулярніша соціальна мережа у світі – Facebook, налічувала майже 2,5 мільярда користувачів на місяць. Додаток Instagram, що використовується здебільшого для обміну фотографіями та відео, мав 1 мільярд користувачів посилення на джерело. У 2022 році, щоб виміряти кількість користувачів для кожної платформи, журналісти Visual Capitalist перевірили різні джерела, включаючи останні звіти компанії SEC та квартальні звіти про прибутки[3, с. 12-13].

За результатами розслідування Visual Capitalist, станом на 2022 рік у світі вже налічувалось понад 4,5 мільярда людей, які користуються певним видом соціальних мереж – приблизно 58 % населення планети [4].

У січні 2023 року дослідницькі групи з Meltwater та We Are Social підготували вичерпний звіт Digital 2023, у якому поділилися інформацією про найбільш значущі тенденції в цифровому просторі сучасності, а також прогнозами про тренди на наступні

місяці 2023 року, зокрема, надано інформацію, що на початку 2023 року соціальними мережами користуються 94,6 % всіх користувачів інтернету (We are social, 2023).

За даними дослідження 2024 року, проведеного на замовлення Громадянської мережі ОПОРА, 71,3% українців читають новини в Telegram, 66,2% — дивляться їх в YouTube (66,2%) та 55% — у Facebook. Також 50% опитаних споживають новини у Viber, 29,5% — в Instagram, 25,1% — у TikTok, 8,3% — у Twitter [5].

Отримані результати приголомшують. Кількість унікальних користувачів соціальних мереж починаючи з 2001 року до 2024 року безперервно зростає.

Аналізуючи вищенаведені відомості стає зрозумілим, що разом із появою інтернету, розвитком соціальних мереж та збільшення активних користувачів, у них (користувачів) неминуче під час віртуального спілкування почала б розвиватись також і віртуальна агресія, зокрема, цькування та залякування, повторюваність вказаних форм агресії породжує «кібербулінг».

Кібербулінг сьогодення, на тлі реальної війни та боротьба за свідомість суспільства в соціальних мережах, черговий раз наголошує на тому, що потрібні реальні дослідження вчених у даній сфері. Необхідні дієві механізми боротьби з кібербулінгом у світі.

Поняття «кібербулінг» вперше було визначено Біллом Белсі (Bill Belsey), який характеризував його як використання інформаційних та комунікаційних технологій, наприклад електронної пошти, мобільного телефону, особистих інтернет сайтів, для навмисної, неодноразової та ворожої поведінки особи або групи, спрямованої на образу інших людей. Кібербулінг визначається як агресивна, навмисна дія, здійснена групою або окремою людиною, з використанням електронних форм контакту, неодноразово та протягом тривалого часу, проти жертви, яка не може захистити себе [6].

Дослідження міжнародної організації боротьби з кібербулінгом показали, що більшість підлітків стикаються з кіберзалякуванням під час своєї діяльності в інтернеті, включаючи використання мобільного телефону, а також під час участі в онлайн іграх або спілкування у соціальних мережах. Деякі дослідники визначають кібербулінг як соціальну проблему, що включає переслідування, залякування, знущання та невинуватого агресивність, що здійснюються через використання цифрових пристроїв особою або групою щодо іншої особи (жертви), але наслідки переслідування яких зберігаються та поширюються в геометричній прогресії [7; с. 143-156].

Кібербулінг визначається як агресивні навмисні дії, що здійснюються особою або групою осіб з використанням електронних форм контакту, що повторюється протягом певного часу проти жертви, яка не може легко захистити себе [8, с. 644].

Виходячи з визначень кібербулінгу, що відбувається у соціальних мережах, він розглядається як форма залякування, що здійснюється на платформі, що визначається як навмисна та ворожа поведінка окремої особи або групи осіб, яка передбачає використання для неодноразової передачі агресивного вмісту, спрямованого на заподіяння шкоди або дискомфорту об'єкту цькування.

За даними дослідження UNICEF, в Україні близько 50% підлітків визнали, що були жертвами кібербулінгу, а кожна третя дитина прогулювала школу через кібербулінг. За результатами анонімного опитування 75% підлітків підтвердили те, що Instagram, TikTok та Snapchat є основними соціальними платформами для цькування [9].

Дослідниця з Греції Е. Александрополу у своєму дослідженні «Соціальні медіа та агресивна поведінка: якою мірою соціальні медіа впливають на агресію» наводить дані дослідження, в якому взяли участь 181 000 підлітків віком від 11 до 15 років з 42 країн. У цьому дослідженні вивчалось, як користування соціальними медіа пов'язане із вчиненням злочинів та віктимізацією від кібербулінгу залежно від статі. За результатами вказаного дослідження встановлено, що «відсутність зорового контакту з більшою ймовірністю змушує людей поводитися агресивно [10].

Таким чином, кібербулінг здебільшого застосовується саме до молодого населення планети, свідомість яких ще формується та є дуже вразливою.

Отже, поява інтернету та соціальних мереж, які в силу своєї популярності стали для суспільства як незамінним джерелом інформації так і незамінною платформою для спілкування. Тобто, соціальні мережі відіграють значну роль у формуванні світогляду сучасної людини, зокрема, молодого населення планети, та можуть спричинити як позитивний так і негативний вплив на її свідомість. Наявність та постійне розширення кібербулінгу в соціальних мережах є небезпечним явищем, з яким потрібно боротися.

Саме тому, подальше вивчення особливостей кібербулінгу, передбачуваність розвитку кібербулінгу в соціальних мережах є дуже важливим напрямком для розробки заходів, спрямованих на зменшення цієї «нової» форми цькування, зокрема, в соціальних мережах.

Підсумовуючи наведене, можна дійти висновку, що соціальні мережі на сьогоднішній день є універсальною платформою розвитку та поширення кібербулінгу. Соціальні мережі як платформа розвитку цифрової агресії потребує глибокого аналізу, оскільки розповсюдження цифрової агресії в соціальних мережах не має ані обмежень, ані державних кордонів, а отже, може впливати на свідомість будь-якої людини у світі, що є безумовною проблематикою філософської науки.

Список літератури:

1. Barnes J. Class committees in a Norwegian Island Parish /J. Barnes // Human Relations. – 1954. – № 7. – Р. 39–59;
2. Велика українська енциклопедія (2015-2023). Державна наукова установа «Енциклопедичне видавництво» за участі Інституту програмних систем НАН України. URL: <https://vue.gov.ua/агресія>.
3. Романуха З. Університетські бібліотеки України в соціальних мережах / З. Романуха // Бібліотечний вісник. - 2014. - № 1 ст. 12-13.
4. Найпопулярніші соціальні мережі в Україні та країнах світу (2020) URL: <https://uaspectr.com>.
5. Що можна вважати соціальною мережею/ URL: <https://wizeclub.education/blog/top-sotsialnih-merezh>.
6. Belsey B. Cyberbullying: An Emerging Threat to the «Always On» Generation. . URL: <http://www.cyberbullying>.
7. Grigg D. W. (2010). Cyber-aggression: Definition and concept of cyberbullying. Journal of Psychologists and Counsellors in Schools. 20(2). P. 143–156.
8. Dredge et al., 2014. Digital Innovation Srl, Via Edoardo Orabona, 4 (с/о Dipartimento di Informatica), 70125 Bari, Italy 2Кафедра комп'ютерних наук, Університет досліджень Барі "Альдо Моро", Via Edoardo Orabona, 4, 70125 Bari, Italy.
9. Дослідження UNICEF «Які вони, українські підлітки: про соцмережі, секс, алкоголь, спорт, довіру до батьків та друзів. Дослідження». URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2019/05/22/236974/>.
10. Alexandropoulou E. Social media and aggressive behavior: to which extent social media influences aggression. Academia Letters, 2021. URL: <https://doi.org/10.20935/AL812>.

УПРАВЛІННЯ АКТИВІЗАЦІЄЮ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Фалько М.О.

студент 1 курсу освітньо-професійної програми «Економіка і бізнес»,

другого рівня вищої освіти

ФММ, НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського»

Науковий керівник: Тульчинська С.О.

д.е.н., професор кафедри економіки і підприємництва

ФММ, НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського»

Початок бойових дій по всій Україні негативно вплинув на здатність економіки країни до самофінансування, тому виникла потреба в залученні зовнішніх фінансових ресурсів. Хоча такий підхід може бути ефективним у короткостроковій перспективі, у майбутньому він може мати негативні наслідки. Тому необхідно відновити і розвивати внутрішні джерела фінансових ресурсів, головним з яких є податкові надходження. Це можна досягти шляхом збільшення ділової активності суб'єктів господарювання. У свою чергу, підприємствам для цього потрібно залучити додаткові фінансові ресурси, тобто активізувати фінансовий потенціал та забезпечити ефективне управління ним.

На нашу думку, реалізувати це в сучасних умовах можливо через використання альтернативних джерел фінансування, які передбачають використання моделей, що базуються на використанні онлайн-платформ і блокчейну.

Такий підхід з кожним роком стає все більш популярним. Якщо не брати до уваги Китай, то з 2015 по 2020 рік обсяги альтернативного фінансування у світі збільшилися на 69 млрд. доларів США (зростання у 2,6 рази). У цьому періоді частка Європи зросла на 16,6 млрд. доларів США (зростання у 3,7 рази) (рис. 1).

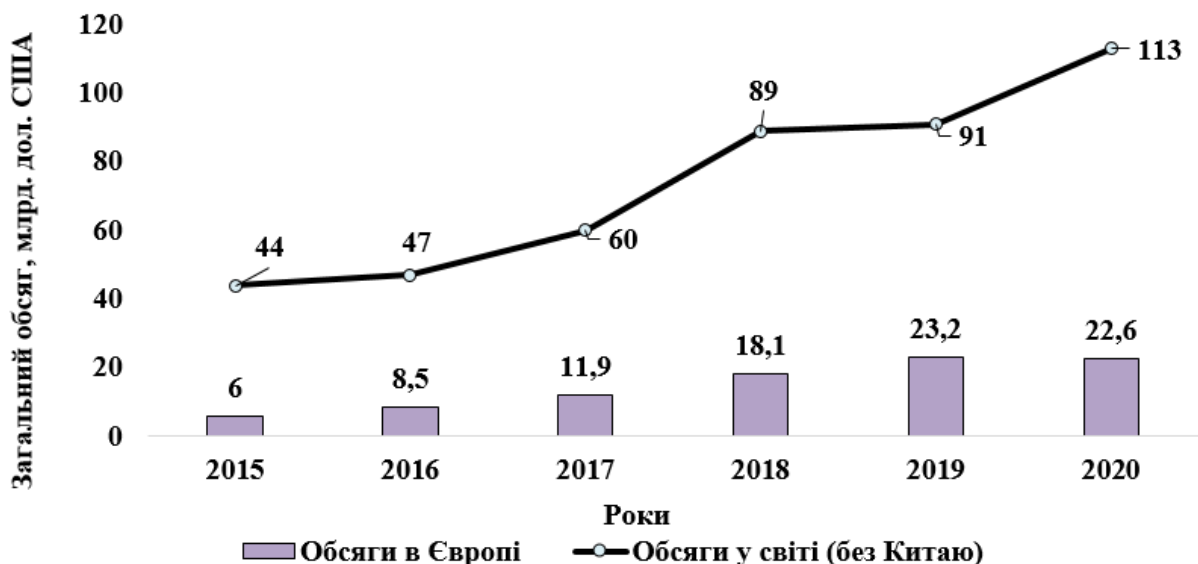


Рисунок 1. Обсяги альтернативного фінансування в світі та Європі за 2015-2020 рр.

Джерело: складено на основі [1]

Загалом до способів альтернативного напрямку управління активізацією фінансового потенціалу можна віднести 3 моделі: пайова, боргова та модель токенизації активів (табл. 1).

Таблиця 1. Моделі альтернативного напрямку управління активізацією фінансового потенціалу

Модель	Характеристика
Пайова	Опирається на участь у акціонерному капіталі підприємства на основі крауфандингу, тобто публічного залучення грошових коштів на онлайн-платформах. Цей підхід може використовуватись стартапами чи новими підприємствами для розміщення аналогів пайових цінних паперів поза фондовою біржою, а також великими суб'єктами господарювання у випадку купівлі рухомого чи нерухомого майна.
Боргова	Реалізується за рахунок залучення фінансових ресурсів у великої кількості кредиторів за допомогою онлайн маркетплейсів чи P2P.
Токенізація активів	Перенесення прав на реальний актив/цінний папір у віртуальний вимір, який базується на використанні блокчейну, смарт-контрактів, токенів.

Джерело: складено на основі [1,2]

Модель токенизації виявляється найбільш перспективною та гнучкою для використання, оскільки може комбінуватись з традиційними методами, що підвищить їх економічну ефективність та активізує фінансовий потенціал. Крім того, токенизація дозволяє спростити та прискорити процес купівлі та продажу активів, забезпечуючи максимальний рівень захисту. Це також розширює коло потенційних інвесторів як за майновим, так і за географічним критеріями [2].

Одним із прикладів використання цієї моделі може бути додаткова емісія акцій компанії з їх подальшою токенизацією, тобто переведення реальних пайових цінних паперів у віртуальний актив. Використання такого підходу доцільне в Україні по ряду причин (табл. 2).

Таблиця 2. Доцільність проведення токенизації цінних паперів в Україні

Низький рівень розвитку фондового ринку
В Україні спостерігається зниження обсягів торгівлі корпоративними цінними паперами – за період 2014-2023 рр. обсяги торгів акціями знизились з 26,6 млрд. грн. до 0,1 млрд грн.
Високий рівень зацікавленість віртуальними активами
За даними Triple A за 2023 рік, країна займає дев'яте місце за володіння криптовалютою в світі. Крім того, аналітична платформа Chainalysis відзначає, що Україна займає п'яте місце у глобальному рейтингу сприйняття криптоактивів у 2023 році.
Розроблена нормативно-правова база
Україна прийняла законодавчу базу для віртуальних активів – Закон України № 2074-IX від 17 лютого 2022 року. Однак цей закон ще не набрав чинності через необхідність внесення змін до Податкового кодексу України, які регулювали б оподаткування операцій з цими активами.
Технічна можливість
Можливість проведення токенизації підтверджує досвід американських компаній (Apple, Tesla та Netflix). Певна частка цінних паперів цих компаній була токенизована й наразі торгується на криптовалютній біржі Currenсу.com. Крім того, в Україні успішно відбулася токенизація військових облігацій.

Джерело: складено на основі [2-8]

Отже, емісія акцій з їх подальшою токенизацією може стати дієвим та сучасним способом управління активізацією фінансового потенціалу підприємств України.

Список літератури:

1. Ziegler T., Shneor R., Wenzlaff K., Suresh K. and other. The 2nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report. Cambridge: Cambridge Judge Business School, 2021, 197 p.;
2. Макалюк І. В., Фалько М. О., Захаров Н. В. Токенізація цінних паперів: особливості та перспективи для України. Ефективна економіка. 2023. № 1. URL: <https://www.nauka.com.ua/index.php/ee/article/view/1036>;
3. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку: веб-сайт. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/>;
4. Triple A: веб-сайт. URL: <https://triple-a.io/crypto-ownership-data/> (дата звернення: 09.05.2024);
5. Chainalysis: веб-сайт. URL: <https://blog.chainalysis.com/> (дата звернення: 09.05.2024);
6. Про віртуальні активи: Закон України від 17.02.2022 р. № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (дата звернення: 09.05.2024);
7. Криптовалютна біржа Currency.com: веб-сайт. URL: <https://currency.com/> (дата звернення: 09.05.2024);
8. Група ICU : веб-сайт. URL: <https://icu.ua/uk> (дата звернення: 09.05.2024).

МЕТОД РІДНОЇ МОВИ ШІНІЧІ СУЗУКІ

Флоренко Аліна Едуардівна

здобувачка (бакалавр)

дошкільний факультет

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Шінічі Сузукі – це відомий японський музикант, філософ і педагог, автор методу рідної мови. На прикладі навчання гри на скрипці Сузукі розкрив принципи виховання таланту в цілому і зробив геніальне відкриття – кожна дитина може навчитися грати на музичному інструменті подібно до того, як вона тільки вчиться розмовляти. Тобто, всі діти вивчають свою рідну мову саме через слухання, наслідування і повторення і саме за цим принципом діти також можуть так навчатися музиці. Метод Сузукі має назву «Метод рідної мови», а вся система дитячого розвитку за методом Сузукі називається «Виховання талантів».

У методиці Сузукі відіграють велику роль наступні моменти. Впершу чергу це ранній початок. Адже перші роки життя дитини - це критичний час для розвитку розумових процесів і координації м'язів. Від двох до чотирьох років - це сензитивний період засвоєння рідної мови. Слух малюка налаштований на те, щоб вбирати все в себе та засвоювати. Саме тому і вчитися музиці набагато краще в ранньому віці. Далі, не менш важливим, є активне прослуховування. Діти навчаються розмовляти, коли постійно слухають мову батьків. Сузукі запропонував перенести цю ідею на музичну освіту: оточити дитину з народження якісним музичним фоном. Чим частіше діти слухають, чують музику, тим простіше та легше їм навчитися грати на інструменті. Постійне прослуховування записів репертуару Сузукі є обов'язковим елементом роботи над музичним твором. А цей момент дуже цікавий. Це донотне навчання дітей. Почнемо з того, що дітей вчать читати завжди тільки через кілька років після того, як вони навчилися говорити. Саме тому за методом Сузукі малята завжди спочатку вчать грати на музичних інструментах, перш ніж вивчати ноти. Головне завдання на першому етапі - поставити правильно руки, домогтися точної інтонації і красивого звучання. Останній метод – це пам'ять. Навчання нотній грамоті починається після того, як дитина добре навчиться грати на музичному інструменті. Діти на уроках повинні грати саме без нот. Це сприяє розвитку у дитини пам'яті і прискорює процес навчання. На усіх концертах за методом Сузукі діти не грають по нотах, а виконують усе виключно напам'ять.

Шінічі Сузукі зазначав: «Моя мета - зробити з малюка не музиканта, а добру, шляхетну людину. Полюбивши якісну музику, мої учні будуть прагнути до краси та гармонії у всіх сторонах життя».

Список літератури:

1. Корчинська Н. Ранній музичний розвиток дітей. Досвід Японії / Н.Корчинська // Мовні і концептуальні картини світу. – 2011. - №35 – С.291-295. – Режим доступу: http://philology.knu.ua/library/zagal/Movni_i_konceptualni_2011_35/291_295.pdf
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології [навчальний посібник] / І. М. Дичківська. - Київ: Академвидав, 2004. - С.49-62

ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ ОСВІТЛЕННЯ НА РІСТ ПАГОНІВ СОРТІВ *GINKGO BILOBA* L.

Цибровська Н.В.

к.б.н., завідувач відділу декоративних і плодкових рослин
Національний дендрологічний парк “Софіївка” НАН України
м. Умань, Черкаської обл., Україна, 20300
ORCID ID 0000-0003-0180-6850
e-mail: nadjasyb1989@ukr.net

Марно Л.І.

м.н.с., Національний дендрологічний парк “Софіївка” НАН України
м. Умань, Черкаської обл., Україна, 20300

Ginkgo biloba L. – реліктова, дводомна, вітрозапильна, світлолюбна рослина, з тривалістю життя до 2500 років [1; 2; 6; 7; 8; 9].

Сучасне світове використання гінґо передбачає наступні основні напрямки: ландшафтна архітектура, традиційна та народна медицина, косметологія та харчова промисловість [4].

За останні два десятиліття, через високу декоративну та лікувальну цінність рослин *G. biloba*, світовий попит на них зріс з 26 до 36%. Тому існує нагальна потреба культивування цієї рослини у великих масштабах [10; 11; 12].

За результатами наших спостережень, а також за літературними даними [3; 5], з’ясовано, що у рослин *G. biloba*, які ростуть в умовах зімкнутого лісу, спостерігається значне сповільнення росту або різке спрямування гілок у бік світла (Рис. 1)



Рисунок 1. *G. biloba* з гілками, спрямованими до світла, що росте в умовах Національного дендропарку «Софіївка» НАН України (квартал № 26)

Крім рослин виду *G. biloba*, станом на 2024 рік, колекція Національного дендрологічного парку НАН України нараховує дев’ять сортів цього виду: ‘Blagon’, ‘Chotek’, ‘Fastigiata’, ‘Globus’, ‘Horizontalis’, ‘Mariken’, ‘Roswitha’, ‘Saratoga’, ‘Troll’.

Досліджено вплив освітлення на біометричну характеристику (висоту, діаметр стовбура, річний приріст) рослин сортів *G. biloba*: ‘Chotek’, ‘Mariken’ та ‘Troll’, які ростуть на дослідно-інтродукційній ділянці імені В. В. Мітіна. Вимірювання біометричних параметрів рослин фіксували наприкінці другої хвилі росту пагонів — у першій декаді вересня. Закладено два варіанти досліду, для кожного з яких відібрано по п'ять трирічних рослин вище зазначених сортів (табл. 1): I варіант — добре освітлена ділянка з середньою інтенсивністю освітлення ($65,5 \pm 1,64 \text{ Лк} \cdot 10^3$); II варіант — ділянка, що погано освітлюється ($5,4 \pm 0,18 \text{ Лк} \cdot 10^3$). Інтенсивність освітлення вимірювали люксметром MS 6610.

Таблиця 1. Вплив інтенсивності освітлення на біометричні параметри трирічних рослин сортів *G. biloba* ‘Chotek’, ‘Mariken’ та ‘Troll’

Назва сорту <i>G. biloba</i>	Інтенсивність освітлення, $\text{Лк} \cdot 10^3$					
	65,5±1,64			5,4±0,18		
	Висота рослин, см	Діаметр однорічних пагонів, см	Річний приріст пагонів, см	Висота рослин, см	Діаметр однорічних пагонів, см	Річний приріст пагонів, см
‘Chotek’	47,0±2,16	0,6±0,03	22,0±1,01	34,2±1,57	0,4±0,01	14,7±0,66
‘Mariken’	24,6±1,03	0,6±0,03	10,3±0,50	21,5±1,05	0,4±0,01	8,5±0,36
‘Troll’	12,6±0,60	0,5±0,02	4,6±0,22	10,6±0,53	0,4±0,02	2,8±0,14

За результатами дослідження з'ясовано, що у рослин, які ростуть на добре освітленій ділянці спостерігаються дві чітко виражені хвилі росту пагонів (рис. 2): пагони першої хвилі росту на період дослідження були повністю здерев'янілі, а пагони другої хвилі мали довгі напівздерев'янілі прирости — у рослин сорту ‘Chotek’ сформувалося найбільше таких приростів — 4–5 шт., у сорту ‘Mariken’ — 2–3 шт., у сорту ‘Troll’ — 1–2 шт., в той час як пагони рослин, що росли в тіні не мали чітко виражених хвиль росту, були повністю здерев'янілими та мали незначні прирости. Також слід зазначити, що рослини, висаджені на ділянці з поганим освітленням мали компактну щільну форму крони, а рослини на добре освітленій ділянці — асиметричну, менш щільну форму крони.



Рисунок 2. Зовнішній вигляд пагонів *Ginkgo biloba* ‘Chotek’: а – з двома чітко вираженими хвилями росту (відкрита ділянка $65,5 \pm 1,64 \text{ Лк} \cdot 10^3$); б – з двома пригніченими хвилями росту (тінь $5,4 \pm 0,18 \text{ Лк} \cdot 10^3$)

Отже, за результатами досліджень, з'ясовано залежність біометричної характеристики рослин *G. biloba* різних сортів від впливу освітлення ділянки, на якій вони ростуть: чим краще освітлена ділянка, тим більші біометричні параметри рослин (висота, діаметр стовбура, річний приріст). Цю особливість сортів *G. biloba* потрібно враховувати ландшафтним дизайнерам під час створення контейнерних композицій, кам'яних гірок, японських садів тощо.

Список літератури

1. Байрак О. М., Бабарика В. Г., Бабарика П. М., Самородов В. М. Парк, посаджений з любов'ю. Історія та сьогодення Криворудського дендропарку. Полтава: Дивосвіт, 2016. 200 с.
2. Каталог растений (деревья, кустарники, многолетники рекомендованные Союзом Польских Питомников) / гол. ред. Joanna Filipczak. Warszawa, Polska: Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o., 2013. С. 26–29.
3. Косенко І.С., Храбан Г.Ю., Мітін В.В., Гарбуз В.Ф. Дендрологічний парк «Софіївка»: 200 років. Київ: Наукова думка, 1996. 186 с.
4. Леонтяк Г.П. Гінкго дволопатеве – велике майбутнє в Україні та Молдові. Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 12 травня 2016 р. Умань: ВПЦ «Візаві». С. 25–35.
5. Липа О.Л. Софіївка: Уманський державний заповідник (1796–1946). [За ред. М.М. Гришко]. Київ: Видавництво Академії наук Української РСР, 1948. 112 с.
6. Остудімов А. О., Гузь М. М. Особливості насінного розмноження гінкго дволопатевого // Науковий вісник НЛТУ України. Вип. 20.11. 2010. С. 8–16.
7. Стежинами заповідних парків Полтавщини. Екскурс в історію та сьогодення. [За ред. О. М. Байрак]. Полтава: Верстка, 2009. 164 с.
8. Терещук А.І. Гінкго-цілитель. Українські народні звичаї. Видання 2-ге, доп. та перероблене. Київ: Логос України, 2009. 160 с.
9. Kwant Cor. The tree. (1999). The Ginkgo pages. URL: <https://kwanten.home.xs4all.nl/thetree.htm> (Accessed 20 May 2023)
10. Laurain-Mattar D. Cultivation of Ginkgo biloba on a large scale. Ginkgo biloba: Medicinal and Aromatic Plants – Industrial Profiles. Chapter 4. Publisher: Harwood Academic Publishers / Ed. R. Hardman (Series ed.) and T.A. van Beek (Volume ed.)]. 1999. P. 63–79.
11. Rasheid N., Sofi P., Masoodi T. Effect of IBA on rooting and seedling growth of Ginkgo biloba L. stem cuttings under temperate conditions of Kashmir. Chemical Science Review and Letters. 2018. Vol. 7, No 26. P. 485–489.
12. Shehla N., Faheem A. Softwood shoot forcing from epicormic buds of Ginkgo biloba L. Propagation of Ornamental Plants. 2021. Vol. 21, No 3. P. 88–95.

ВПЛИВ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА ЗДОРОВ'Я ТА САМОПОЧУТТЯ: ПЕРСПЕКТИВИ АДАПТАЦІЇ ТА ЗАХОДИ ДЛЯ ПОЛПШЕННЯ СТАНУ

Чурикова В.О.

студентка II курсу факультету ФПП
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

*Науковий керівник: Савонова Г.І.
д. філос. н., викладач факультету ФПП*

Зміна клімату стає серйозною загрозою, впливаючи на наше існування та самопочуття як фізично, так і психологічно. Тому важливо зосередитися на діях та заходах, спрямованих на пом'якшення наслідків та адаптацію до нових умов, щоб забезпечити наше індивідуальне та колективне благополуччя.

Відповідно до ст. 6 Закону України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 р. № 2836-XI із змінами від 13.12.2022, вказані нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря які встановлюються для оцінки забруднення та викидів, зокрема гранично допустимі рівні забруднень у різних зонах, включаючи місця проживання та рекреаційні об'єкти [2]. Вони включають в себе нормативи якості повітря, обмеження для фізичних і біологічних факторів, таких як шум, електромагнітні поля та іонізуюче випромінювання. Деякі зони можуть мати більш жорсткі стандарти екологічної безпеки.

Для кожного типу пересувних джерел, що експлуатуються на території України, встановлюються нормативи вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах та впливу фізичних факторів цих джерел, які розробляються з урахуванням сучасних технічних рішень щодо зменшення утворення забруднюючих речовин, зниження рівнів впливу фізичних факторів, очищення відпрацьованих газів та економічної доцільності.

Навколишнє середовище постійно змінюється, в тому числі внаслідок діяльності людини. Навіть невеликі зміни в екосистемах можуть спричинити величезні катастрофи і трагедії зараз і в майбутньому. Щоб ефективно реагувати на катастрофи, ми повинні розуміти, з чим маємо справу. Світ стикається з багатьма екологічними проблемами, і вони досить різні [5].

Забруднення повітря, води та ґрунту від промисловості і транспорту потребує мільйонів років на очищення. Транспорт забруднює повітря, особливо автомобілі з двигунами внутрішнього згорання, що викидають оксиди сірки, азоту, карбон та інші шкідливі речовини. У Києві до пандемії ковіду 90% викидів були від транспорту, що впливає на здоров'я мешканців. Транспорт є джерелом 12% викидів парникових газів в Україні, а в ЄС - чверть. Однак транспорт може бути ключем до кліматичної нейтральності, якщо розвивати громадський транспорт та електромобільність. Україна вже стимулює електромобільність через полегшене оподаткування, але потребує розширення інфраструктури заряджання. Інтеграція у Транс'європейську транспортну мережу є ще одним кроком. Щоб досягти кліматичної нейтральності до 2060 року, Україні слід зосередитися на розвитку транспорту з нульовими викидами.

Стратегія European Green Deal для транспортного сектору передбачає зменшення викидів на 90% до 2050 року, з використанням транспорту з нульовими викидами, відновлюваної енергії та цифровізації. Уряд України висловив підтримку та наміри зменшення викидів, включаючи ті, що стосуються транспорту. Міністерство інфраструктури вже працює над впровадженням стратегії ЄС у сфері транспорту [1].

На місцевому рівні можна просувати розвиток громадського транспорту шляхом модернізації та переходу на електричний транспорт, включаючи трамваї та тролейбуси.

Важливо оптимізувати маршрути та забезпечити ефективний громадський транспорт, а також впроваджувати єдиний квиток на всі види транспорту та електронні форми оплати. Освітлені та безпечні зупинки, а також можливості прокату електромобілів також сприяють покращенню міської мобільності.

На місцевому рівні також можна просувати розвиток велосипедного та пішогодного транспорту шляхом будівництва безпечної та зрозумілої велосипедної мережі, розвитку прокатів велосипедів та електросамокатів, а також створення стимулів для використання цих видів транспорту. Пішохідний рух можна поліпшити, знижуючи бордюри, покращуючи освітлення та дублюючи підземні переходи наземними. Підвищення безпеки руху можна досягти через будівництво заспокоювачів руху, встановлення камер фіксації порушень та контроль над нелегальним паркуванням.

На національному рівні можна розробити і впровадити прозору систему обрахунку вуглецевого сліду транспорту. Впровадити систему оподаткування та користування автомобілів за принципом «забрудник платить». Відновити державний техогляд авто та систему утилізації старих авто. Збір даних про викиди від транспорту на місцевому рівні для моніторингу [1]. Створити мережу зарядних і заправних станцій для транспорту з нульовими викидами. Пропонувати дослідження та інновації у сфері зв'язності транспорту та безпеки дорожнього руху. Розвивати мультимодальні опції для пересування пасажирів між містами та електрифікувати залізницю. Сприяти розвитку вантажного транспорту з нульовими викидами та заохочувати створення велосипедної інфраструктури у містах. Скасувати оподаткування на елементи для виробництва і ремонту сталих видів транспорту.

Глобальне потепління через викиди парникових газів призводить до зростання температури, танення полярних шапок, підвищення рівня моря та аномальних опадів. Перенаселення викликає нестачу ресурсів, води, їжі у слаборозвинених країнах. Інтенсивне сільське господарство шкодить довкіллю. Деградація невідновлюваних ресурсів через споживання викопного палива [5]. Необхідний перехід на відновлювані джерела енергії. Криза переробки відходів через надспоживання та пластик. Загроза ядерних відходів.

Кислотні дощі пошкоджують будівлі, пам'ятки, ліси, врожаї, екосистеми. Забруднення води загрожує цьому цінному ресурсу для населення. Урбанізація витісняє природу, землі, збільшує забруднення та загрози здоров'ю. Генетична інженерія їжі може спричинити екологічні проблеми.

Можливі траєкторії руху суб'єкта у кліматі включають приязні – ворожості, довіру – недовіру, надійність – ненадійність та інші. Ці переміщення відображають особливості життєвого шляху суб'єкта через соціальні ролі та форми поведінки.

Вплив зміни клімату та погіршення навколишнього середовища на здоров'я, як фізичне, так і психологічне, вже широко вивчається. Забруднення повітря, наприклад, є серйозною проблемою, яка викликає занепокоєння у багатьох містах, і може призвести до мільйонів передчасних смертей щорічно [6]. Крім того, екстремальні погодні події, такі як спека та повені, нагадують нам про ризики екстремальних кліматичних умов. Зміна клімату також може впливати на наше психологічне самопочуття, спричиняючи стрес та невизначеність, іноді називані «екологічним занепокоєнням». Крім того, зміни в навколишньому середовищі можуть викликати почуття ізоляції та невпевненості у відношенні до дому, що може призвести до стресу. Раптові кліматичні та погодні зміни можуть негативно впливати на здоров'я, призводячи до фізичних та психологічних проблем, таких як госпіталізації через стрес, самогубства під час спеки та інші.

Зміна клімату особливо тяжко впливає на найбільш маргіналізовані групи населення, які можуть мати обмежений доступ до ресурсів для адаптації, такі як фізична і фінансова інфраструктура [4]. Це включає корінні народи, фермерів та рибалок, а також тих, хто вже стикається з нерівністю у здоров'ї через расову, гендерну або соціально-економічну дискримінацію.

Зміна клімату веде до частіших надзвичайних погодних явищ, забруднення повітря та непридатності деяких територій для життя. Це призводить до фізичних та психологічних

проблем, а також впливає на здоров'я. Підвищення глобальної температури призводить до екстремальних явищ, змін атмосферного тиску, що може спричинити серцево-судинні захворювання та інші проблеми. Нові інфекції та руйнування інфраструктури також загрожують [3]. Необхідно зменшувати викиди парникових газів та впроваджувати екологічно чисті технології, щоб запобігти загостренню кризи.

Зміна клімату найбільше торкнеться дітей, людей похилого віку та осіб з хронічними захворюваннями. Щоб протидіяти цим наслідкам, кожен може прийняти певні заходи, такі як збереження енергії, використання громадського транспорту та споживання екологічних продуктів. Держава також повинна вжити дієвих заходів, зокрема перехід на відновлювані джерела енергії. Необхідні негайні зміни у свідомості та діях людства для збереження навколишнього середовища.

Кожна людина може зменшити свій вплив на агресивне середовище, вживаючи такі заходи, як ефективне використання ресурсів, вибір екологічно чистих товарів, мінімізація використання одноразових матеріалів та використання громадського транспорту або альтернативних видів пересування. Уряд України та інші країни можуть приймати законодавчі ініціативи, спрямовані на зменшення викидів парникових газів, підтримку використання відновлювальних джерел енергії, розвиток громадського транспорту та впровадження екологічних стандартів у виробництві та інших сферах господарства.

Отже, покращення стану клімату залежить від змін у способі життя, таких як використання зеленої енергії. На кшталт, можна підтримувати екологічні ініціативи та використовувати громадський транспорт.

Список літератури:

1. Викиди від транспорту і як з ними боротися: інтерв'ю експерток Екодії для Федерації автопрому України. URL: <https://ecoaction.org.ua/vykydy-vid-transportu.html> (дата звернення: 11.05.2024).
2. Закон України «Про охорону атмосферного повітря». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text> (дата звернення: 11.05.2024).
3. Зміна клімату: причини та наслідки. URL: <https://www.ekoenergy.org/uk/extras/climate-change/> (дата звернення: 08.05.2024).
4. Серцево-судинні хвороби, стрес та інфекції, як зміна клімату шкодить нашому здоров'ю. URL: <https://ecoaction.org.ua/zmina-klimatu-vplyvaie-na-zdorovia.html> (дата звернення: 08.05.2024).
5. Найактуальніші екологічні проблеми Землі. URL: <https://eco.aep.kiev.ua/novini/15-najaktualnishih-ekologichnih-problem-zemli/> (дата звернення: 11.05.2024).
6. Тягар зміни клімату для психічного здоров'я зростає – настав час діяти .URL: <https://council.science/uk/current/blog/the-mental-health-burden-of-climate-change-is-growing-now-its-time-to-act/> (дата звернення: 08.05.2024).

АНАЛІЗ ТА ВИБІР МАТЕРІАЛІВ ПРИ КОНСТРУЮВАННІ ВУЗЛІВ ТЕРТЯ

Шапошник І.А.

старший науковий співробітник
Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки
та судових експертиз Служби безпеки України

Загальний розвиток конструкцій сучасних машин та механізмів проходить в постійному прагненні до збільшення їх продуктивності, що завжди супроводжується підвищенням механічних та теплових навантажень рухомих сполучень деталей. Це особливо важливо при проектуванні машин та механізмів масового серійного виробництва. При конструюванні враховуються економічні фактори виробництва та експлуатації, і конструктору необхідно проводити аналіз та перспективний прогноз терміну використання механізму, що проектується з урахуванням тривалості експлуатації попередніх моделей. Тому основну увагу конструктору необхідно приділити збільшенню зносостійкості вузлів тертя, скороченню часу та витрат на заміну зношених деталей, а також на роботи по регулюванню цих вузлів, зниженню сил тертя у вузлах, підвищуючи цим коефіцієнт корисної дії механізму тощо. Реалізація цих завдань залежить від використання конструктором досягнень в галузі зносостійких матеріалів, змащуванні механізмів, а також фактичних даних, що отримані в результаті лабораторних, стендових та експлуатаційних випробувань матеріалів, конструкцій вузлів машин та обладнання [1].

До конструктивної розробки вузлів тертя входить: аналіз та вибір принципової схеми вузлів тертя з точки зору їх впливу на зносостійкість та надійність механізму в цілому; вибір матеріалів та їх поєднання у парах тертя; розробка конструкції та креслень деталей, а також нанесення розмірів з урахуванням загальної та місцевої міцності; розробка засобів щодо зменшення загальних та місцевих перевантажень; забезпечення належного функціонування вузлів тертя в заданих умовах за допомогою мастильної системи, захисту від забруднюючого впливу навколишнього середовища, перегріву від сторонніх джерел тепла, що впливають на роботу вузла в процесі роботи; забезпечення експлуатаційної технологічності конструкції; захист поверхонь тертя деталей та вузлів від можливих аварійних пошкоджень при експлуатації; розробка засобів діагностування вузлів тертя [1].

Деталі у вузлах тертя в залежності від їх призначення виготовляють з конструкційних, фрикційних, зносостійких та антифрикційних матеріалів широкої номенклатури. В багатьох випадках на конструкційний матеріал наносять зносостійкі покриття. Іноді при особливих вимогах до електричної провідності (ковзаючі контакти, ламелі колекторів електродвигунів), стійкості до впливу хімічно агресивного середовища (газів, також і горючих, рідин у системах живлення двигунів та ракет, кислот та лужних розчинів тощо) деталі тертя виготовляють із сталей та сплавів спеціального призначення, окислів металів, спечених та синтетичних матеріалів [2].

Із конструкційних сталей виготовляють деталі, що задовольняють вимогам високої міцності, жорсткості та витривалості, а також мають поверхні тертя. Це вали, пальці, болти шарнірів, зубчаті колеса тощо. Із сталі та чавуну також виготовляють силові циліндри, поршні, плунжери та поршневі кільця. Чавун розповсюджений матеріал для станин, столів кареток, повзунів, направляючих поверхонь тертя тощо. Дедалі частіше застосовуються фрикційні матеріали, які в контакт з металевою поверхнею мають високий та стабільний коефіцієнт тертя. Матеріали, що використовують у гальмах та фрикційних муфтах, розподіляються на органічні (дерево, шкіра, корок, повсть тощо), металеві (чавун, інструментальні сталі типу У7, У8, марганцевмісна сталь тощо), азбестокаучукові, пластикові (текстоліт, азбестотекстоліт, фібра тощо), спечені на мідній та залізних основах [2].

Зносостійкими є матеріали, які при терті, навіть у важких умовах, відносно мало зношуються. В якості зносостійких матеріалів використовують конструкційні сталі, зміцнені по всьому об'єму чи по окремим робочим поверхням, спеціальні сталі, чавуни, спечені матеріали, гуми, пластики тощо [3].

Задля покращення роботи пар тертя були розроблені сплави, що отримали назву антифрикційні, тобто з низьким коефіцієнтом тертя. Антифрикційність охоплює комплекс властивостей, які повинні бути у матеріалі, а саме: статична та динамічна міцність при підвищених температурах, здатність створювати граничний прошарок мастильного матеріалу та швидко його відновлювати у місцях, де він пошкоджений, низький коефіцієнт тертя при відповідному мастилі, високі теплопровідність, теплоємність, припрацьовуваність, зносостійкість у сполученнях, недефіцитність матеріалу та його технологічність. Матеріалів, що задовольняли б усім вимогам, не існує [3]. Кожний матеріал має антифрикційні властивості при певних умовах та режимах тертя. Про його антифрикційні властивості роблять висновок по його коефіцієнту тертя із сполучною деталлю при певному мастилі або іншому режимі тертя при інших рівних умовах, по площі пошкоджених поверхонь тертя, по температурі цих поверхонь та ймовірності нестабільної роботи тощо [4]. Вибір матеріалів для пар тертя залежить від конструкції та призначення вузла, технології виробництва, умов експлуатації, вимог до міцності деталей, терміну їх експлуатації, надійності, вартості матеріалу та витрат на його обробку та виготовлення деталей.

Зв'язок деяких з цих факторів з вибором матеріалу можна проаналізувати на прикладі поршневих кілець та циліндрів у двигунах внутрішнього згорання. Газоушільнюючі поршневі кільця робочих циліндрів дизелів з низьким тепловим навантаженням виготовляють з перлітного сірого чавуна, що виконані методом відливки. За умов належного хімічного складу, структурі, технології відливки та обробки ці матеріали забезпечують високу зносостійкість пари циліндр – поршневе кільце. При значних теплових навантаженнях кільця, як наприклад, в автомобільних двигунах, де значну роль відіграє корозійне зношування такої пари, циліндри та поршневі кільця виготовляють з легованого чавуна [4]. Нерезіт має високий опір корозійному зношуванню та обробляється точінням.

Сплави, що застосовуються у колінчатих валах, можна розділити на ті, що містять графіт (чавуни, графітізована сталь) та ті, що не містять його (вуглецева та леговані сталі). Сплави з першої категорії більш зносостійкі. Процес виготовлення чавунних сплавів більш технологічний та по собівартості менш затратний. При однакових механічних властивостях сталі та чавуна плавка останнього відбувається простіше, в чавунах утворюється менше тріщин, зносостійкість деталей з чавуна без термообробки не нижча ніж з вуглецевої сталі. Графітізована сталь, в структурі якої є включення графіту, по властивостям наближається до чавуна з шаровидним графітом та має при цьому вищі механічні показники [5]. З модифікованих чавунів з пластинчатим графітом, що мають менший модуль пружності, виготовляють колінчасті вали, які менш чутливі до порушення співвісності. Направляючі станин токарних верстатів, які повинні задовольняти вимогам високої зносостійкості та опору до заїдання, повинні мати високу жорсткість та низьку собівартість. Технологічно простіше застосовувати для цього станини з чавуну СЧ 21 (DIN 1691-GG-220HB), а для рухомої частини – з чавуну СЧ 15 (DIN 1691-GG-150HB). Ці чавуни непогано механічно обробляються та дозволяють надати станині належні конструктивні форми. Більш зносостійка пара з модифікованого чавуну СМЧ 35 (DIN 1691-GG-350HB), проте і собівартість виготовлення та обробки напрямних при цьому вища. Станини до верстатів можливо також виготовляти із сталі 10 з азотованою накладною напрямною із сталі 20Х, цементованою та загартованою в мастилі з подальшим відпуском, а рухому частину з чавуну СМЧ 35 (DIN 1691-GG-350HB). Трудомісткість таких конструкцій більша, проте вона може бути рентабельна при великих обсягах виробництва. Цілком можливий також варіант із застосуванням пластикової накладної напрямної [4].

В деяких амортизаційних пристроях, де в якості мастильного матеріалу використовувалась спиртогліцерінова суміш, доцільним було використання олов'яно-

фосфорної бронзи для однієї з деталей при терті по сталі. Для підвищення надійності роботи вузлів тертя іноді необхідно підбирати матеріали поступаючись зносостійкістю деяких деталей. В плунжерних парах паливної апаратури двигунів широко застосовують загартовану сталь по загартованій сталі. Проте таке поєднання матеріалів для ротора насоса та лопатки виявилось непридатним із-за виникнення заїдання й виходу з ладу. При використанні бронзових лопаток погіршується зносостійкість, проте підвищується надійність роботи пристрою [5].

Можна також зазначити, що існують відновлювальні суміші для регенерації вузлів тертя. Існує багато торгових марок, які успішно виготовляють та застосовують технології безрозбірного відновлення ресурсу машин з вузлами тертя. Деякі з таких матеріалів це ФЕНОМ, «РиМет», «Lubrifiilm», PMF-200, Slider-2000, MILITEK, ХАДО, РВС та інші. Вони класифікуються як ревіталізанти, кондиціонери металу, геоактиватори, геомодифікатори тертя тощо. «РиМет» за класифікацією відноситься до ревіталізаторів. Розпилені в плазмовій дузі мідь та олово, потрапляють на поверхню тертя, замість зношеного металу нарощують поєднання типу „мідь-олово-срібло”, „мідь-свинець-срібло”, що сприяє ущільненню зазорів. Але на противагу швидкому ефекту, такий спосіб зменшення коефіцієнта тертя не створює постійного захисного покриття і має короточасний ефект. Фізичний знос деталей компенсується утворенням на поверхнях тертя плівок важких металів [4].

Аспект-модифікатор «Форум» та універсальний модифікатор Х-2 - це так звані фторопластові присадки, які утворюють слизьке покриття методом осадження фторопласту на гарячі поверхні тертя, що значно знижує коефіцієнт тертя. Але молекулярній структурі фторопласту не притаманні компенсаційні властивості, тобто створюється м'яке покриття, що не витримує динамічних та теплових навантажень. Ще одним недоліком є те, що фторопласт є активним каталізатором хімічного руйнування металу. STP-XEP, «Super-X whit Teflon», LiquiMoly-MoS – модифікатори тертя, у своєму складі містять дрібнодисперсні частинки речовин та сполук, таких як тефлон, дисульфід молібдену тощо. Принцип дії цих сполук в утворенні на поверхні тертя плівок, що знижує коефіцієнт тертя, але одночасно не захищає систему від зносу. ER, ФЕНОМ, Duralyb – відносяться до кондиціонерів металу. До таких матеріалів входять солі м'яких металів, спеціальні добавки та компоненти з фторопласту, що діють безпосередньо на поверхні тертя, створюючи плівку товщиною до 10 мкм. При введенні присадки в оливу на поверхнях тертя формується захисна плівка з чистого заліза, що має здатність до самовідновлення. В результаті досягається замкнений цикл самовідновлення, що дозволяє перевести процеси тертя в режим зносостійкості. Також додатково можлива конденсація оливи на гарячих поверхнях тертя, що сприяє щільному притиранню деталей та захисту від задирів. Недоліком є короткостроковий ефект, необхідно заливати таку присадку після кожної заміни оливи [5].

Дослідження ефекту зносостійкості дали імпульс розвитку нових технологій в цій галузі. Для цього відповідні антифрикційні компоненти були введені в мастильний матеріал та/або на робочі поверхні. У 1979 р. швейцарська компанія Actex S.A. уперше почала серійне виробництво металоплакувальних порошкових препаратів марки Lubrifiilm, заснованих на практичній реалізації ефекту зносостійкості та призначених для безрозбірного відновлення поверхонь тертя. На базі металоплакувальних присадок з'явилися методи й засоби для безрозбірного відновлення машин і механізмів Smart-self technologies (розумні технології самовідновлення) [5].

Список літератури:

1. Закалов О.В. Основи тертя і зношування в машинах: Навчальний посібник / О.В. Закалов, І.О. Закалов. – Тернопіль: Видавництво ТНТУ ім. І.Пулля, 2011. – 322 с.
2. Кондрачук М.В. Трибологія / М.В. Кондрачук, В.Ф. Хабутель, М.І. Пашечко, Є.В. Корбут. – К.: Вид-во Національного Авіаційного університету «НАУ-друк», 2009. – 232 с.
3. Гаркунов Д.Н. Триботехника: Д.Н. Гаркунов. – М.: Машиностроение, 1985. – 424 с.

4. Балабанов В.И. Трение, износ, смазка и самоорганизация в машинах / Балабанов В.И., Беклемышев В.И., Махонин И.И., М.: Изумруд, 2004. - 192 с.
5. Основы трибологии: Підручник / Антипенко А.М., Белас О.М., Войтов В.А. та ін. / За ред.. Войтов В.А. – Харків: ХНТУСГ, 2008. – 342 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ**Шурпенкова Р.К.**

к.е.н., доцент, доцент кафедри облікових технологій і оподаткування

ORCID ID: 0000-0002-8825-2389

ruslana.shurpenkova@gmail.com

Ратушний М.

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) освітнього рівня, 3 курс

Львівський національний університет імені Івана Франка

Стан виробництва молока та функціонування молочної галузі характеризується серйозними системними проблемами. Відсутність державної підтримки молочної галузі призвела до дисбалансу комунікацій та порушень організаційно-економічних відносин між постачальниками, переробниками та сферами послуг.

Ринкові зміни супроводжуються раптовим падінням великомасштабного виробництва молока, порушенням паритетних відносин між технологічно взаємопов'язаними підприємствами, надмірним зносом обладнання для виробництва молока, руйнуванням сировинних територій та низьким рівнем використання потужностей з переробки молока компаній, збільшення втрат молока при зниженні якості та конкурентоспроможності продукції.

Світовий досвід показує, що в ринкових умовах виробники зазнають значних економічних втрат. Щоб уникнути цих втрат, розвинені країни використовують багато методів та інструментів регулювання ринку сільськогосподарської продукції. За таких умов виникає об'єктивна необхідність системного вивчення впливу факторів як для подолання суперечностей, так і для усунення більш тісних зв'язків між підприємствами, галузями та сферами економіки, для підготовки науково обґрунтованих рекомендацій, які забезпечують швидший розвиток ринку молока.

Споживання молока та молочних продуктів зростає як багатими, так і бідними верствами населення. А для мільйонів людей, які не мають доступу до належного харчування та страждають від недоїдання, молоко та молочні продукти є джерелом живлення на всіх етапах життя. Крім того, глобальні демографічні зміни вплинули не тільки на зростання населення, а й на стрімке збільшення відсотка людей похилого віку, які також мають підвищену потребу в молоці. Очікується, що до 2050 р попит на продукти тваринного білка подвоїть поточне споживання через зростання населення та появу середнього класу в країнах, що розвиваються. Із зростанням доходу поліпшується харчування, що проявляється збільшенням частки тваринного білка в раціоні. Роль молочного білка особлива через його меншу вартість порівняно з іншими тваринними білками, його використання в різних продуктах, а також він є прийнятним рішенням для вегетаріанців. Зростаючий попит на молочну продукцію сприяє зростанню виробництва молока у світі та ставить на порядок денний багато питань: конкуренцію за землекористування, вплив потепління клімату, зростання вартості енергії, викиди метану від корів тощо. Україна залишається частиною світового ринку молока та молочних продуктів, навіть попри повномасштабну війну, яку російська федерація розв'язала у 2022 році. Про нерозривність світу в сучасних умовах свідчить лібералізація торгівлі нашої країни з ЄС та іншими європейськими країнами, що відкриває можливості для експортерів української молочної продукції; продовження міжнародних проектів та їх переорієнтація з умов війни; гуманітарна допомога тваринницьким фермам міжнародних компаній, організацій та фондів. Незважаючи на потрясіння початку війни, промисловість країни змогла оновитися в нових реаліях і, як і до війни, переживає глобальні тенденції розвитку ринку молока та молочних продуктів [1, с.282-285].

Дослідженням тенденцій розвитку молочної галузі у світі займаються вчені міжнародних організацій, зокрема таких як Продовольча та сільськогосподарська організація ООН [2]. Проблеми молочної галузі та перспективи України посідають пріоритетне місце серед громадських організацій галузі, зокрема: Асоціація виробників молока [3], Спілка молочних підприємств України [4], Інфагро [5], а також міжнародних проєктів з розвитку молочної галузі, які діють на території нашої держави.

Стан та тенденції розвитку світового ринку молока присвячені науковій праці Козака О., Іванова С., Ладика В., Маслак О., Тивончука Я., Колпакової Ю. Основні проблеми функціонування вітчизняного ринку молока та молочної продукції знайшли своє відображення у наукових розробках Белінської Н.С., Березівського П.С., Васильчака С.В., Гайдуцького П.І., Мостенської Т.Л., Пархомця М.К., Саблука П.Т., Скопенко та інших.

Автори наведених публікацій поділяють думку, що, як і раніше, актуальними є тенденції збільшення обсягів виробництва молока в основних країнах імпортерів, зростання світового попиту на молоко та молочні продукти. Виходячи із цього, було б доцільно надати огляд стану вітчизняної молочної промисловості та шляхів подолання кризових явищ у контексті закриття для українських експортерів молочної продукції російського ринку та відкриття нових можливостей виходу на ринки ЄС внаслідок застосування односторонніх автономних торгових преференцій в рамках угоди про вільну торгівлю.

В умовах посилення глобалізації та поступового наближення України до ЄС, навіть у стані війни, сучасні світові тенденції та їх можливий вплив на внутрішній ринок, а також наслідки війни на світовому ринку потребують додаткових оцінок. Науковці вважають, що молокопереробні підприємства країни недостатньо підготовлені до роботи в умовах жорсткої конкуренції з іноземними виробниками, незважаючи на те, що ситуація на внутрішньому ринку ускладнює процес управління конкурентоспроможністю.

Від ефективного розвитку молочної промисловості залежить не тільки добробут населення, а й зниження соціальної напруженості. Сьогодні в Україні біля 200 підприємств щодо переробки молока. З розвитком ринку молокопродуктів виникла конкуренція між його учасниками, у результаті чого виробництво готової молочної продукції все більшою мірою концентрується на великих підприємствах, які вкладають значні кошти в модернізацію виробництва, мобільно реагують на зміни кон'юнктури ринку, постійно збільшують свої асортименти [6, с. 150-178].

Отже, успіх діяльності молочної галузі залежить від об'єднання зусиль всіх суб'єктів ринку молока: виробників, переробних підприємств, постачальників, держави та ринку споживачів. Держава повинна створювати ефективно діючі правила регулювання молочної бізнесу та контролювати дотримання їх. Потрібно використовувати весь свій потенціал, здібності та можливості для підвищення конкурентоспроможності молочної промисловості не тільки на внутрішньому, але й на світовому ринку.

Список літератури:

1. Шурпенкова Р.К. Аналітика та структура експорту/ імпорту молочної продукції. Актуальні проблеми сучасного бізнесу: обліково-фінансовий та управлінський аспекти: матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 27-28 березня 2024 р. Львів: ЛНУП, 2024. - С. 282-285.
2. The Food and Agriculture Organization (FAO) <https://latifundist.com/kompanii/1044-the-food-and-agriculture-organization>
3. Асоціація виробників молока <https://avm-ua.org/>
4. Спілка молочних підприємств України <https://uadairy.com/>
5. Інфагро <https://infagro.com.ua/ua/> Молочна промисловість. URL: <http://ru.wikipedia.org>
6. Тетяна Калайтан, Володимир Стибель, Олег Гримак, Оксана Сарахман, Руслана Шурпенкова. Державна підтримка молочної галузі та перспективи її розвитку в післявоєнний

період. Економіка сільського господарства та ресурсів: міжнародний науковий електронний журнал, с. 150-178.

МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

Яцюта Микита Сергійович

аспірант третього курсу
факультету лінгвістики та педагогіки
за спеціальністю 015 Професійна освіта
Київського міжнародного університету
м. Київ, Україна
+380 98 431 12 95
nikiton569@gmail.com

Важливою складовою успішного начального процесу є мотивація як процес, який спонукає студента до поглиблення і розширення своїх знань та підвищує впевненість майбутнього фахівця.

Розглядаючи саме поняття мотивація ми розуміємо його як бажання діяти заради своєї мети. Саме це бажання є рушійною силою, що допомагає нашій продуктивності, розвитку та успіху.

З точки зору психології поняття мотивація – це бажання і потреби людей, які є внутрішніми станами, що виникають в наслідок психологічних і фізіологічних потреб. Наприклад, потреба в самореалізації, соціалізації та інші.

Серед вчених це поняття вивчали: Л. Блеквелл, Є. Ільїн, Г. Костюк, Н. Курдюкова, В. Шарко, та інші. І хоча дослідження цього поняття є не новим існує потреба в узагальненні процесу мотивації, як важливого чинника у навчальній діяльності студентів [2].

Процес мотивації починається з потреби щось зробити, самої роботи з бажанням отримати результат, а лише потім досягнення поставлення цілей, якщо не зупинитися і не здаватися на шляху. Цей процес утворюється за наступним порядком: потреба, бажання, напруження, дія, результат, винагорода (рис.1.)



Рис. 1. Модель мотивації [3].

Мотивація ж поділяється на:

- внутрішня – походить від внутрішніх факторів людини: цінності, цілі, інтерес самої людини, те що цікавить і стимулює до дій;
- зовнішня – зовнішні фактори, що мотивують нас до дій. До них відносяться: винагороди, соціальне визначення, та інші.

Окрім цього варто додати впевненість, адже компетентність у певній справі має великий стимул до подальших досягнень і соціальна підтримка, так як самостійно без будь-якої допомоги складніше братися до справ.

Сама ж мотивація є плинною і може, як з'являтися так і зникати. Серед причин втрати мотивації до навчання виділяються:

- відсутність чіткої мети і зацікавленості;
- втома і стрес;
- страх невдачі;
- не вміння організувати свій час та сили.

До способів мотивації навчальної діяльності студентів відносяться:

- організація навчального процесу, а саме підбір комфортного місця навчання, а також чітко складений графік, зменшення чи виключення впливу дратівливих чинників, що відволікають;

- перерви на відпочинок, забуваючи про таку необхідну складову наша працездатність зменшується;

- "перший крок", без початку дій не буде результату;
- чітке встановлення цілі та гідна винагорода за їх виконання;

- знайти причину, знаючи що хочеться отримати в кінці на багато легше іти до цілі ніж не розуміючи кінцевого результату [3].

Окрім цього, не варто забувати, що мотивація до навчання у студентів багато в чому залежить від викладача. Коли педагог має конструктивний зв'язок з студентами, дає їм вибір, урізноманітнює навчальний процес, цікавиться їх інтересами вони є більш за мотивованими до навчання ніж коли їм просто подають матеріал для вивчення.

Отже, мотивація це складний і важливий чинник у нашому житті. Для навчання вона є одною з найголовніших речей і залежить без посередньо від студента та викладача. На неї впливає безліч факторів. Мотивація може бути внутрішньою, коли натхнення надходить зсередини, а також може бути зовнішньою, коли нас надихають інші люди або винагороди. Модель мотивації є неоднорідною і мінливою, тут можливий регрес, тому важливо знаходити у собі сили та продовжувати.

Список літератури:

1. Мотивація до навчання: чому зникає і як її відновити. URL: <https://goit.global/ua/articles/motyvatsiia-do-navchannia-chomu-znykaie-i-iak-ii-vidnovyty/> (дата звернення: 13.05.2024).

2. Формування мотивації навчання. Освітній проект «На Урок» для вчителів. URL: <https://naurok.com.ua/formuvannya-motivaci-navchannya-322028.html> (дата звернення: 13.05.2024).

3. Щербина О. Мотивація і стимулювання у контексті компенсаційної політики організації. «Кадровик: трудове право і управління персоналом». 2007. № 1. С. 118–123.

Content

Gutauskaite M., Matulyte I. INNOVATIVE ANALYSIS METHODS OF BIOLOGICAL COMPOUNDS IN NATURAL SOURCES: BENEFITS AND DRAWBACKS	4
Kalikova A., Asmaganbetova K. USING LINUX OPERATING SYSTEM IN IT MANAGEMENT: SQL SERVER	6
Prykhodchenko V.O., Hladka N.I., Denysova O.M., Moiseienko Y.O. THE USE OF METABOLIC THERAPY TO CORRECT METABOLISM	14
Vasilev V.L. HIGHLIGHTS OF THE HYBRID INFLUENCE OF RUSSIA FORWARDS GEORGIA	17
Venclovaitė E. THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN THE BUSINESS CONTEXT FOR DECISION-MAKING	22
Бажан Л.І., Куча Д.О. ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ	25
Балагур С. ОБРАЗОТВОРЧЕ МИСТЕЦТВО УКРАЇНСЬКОЇ ДІАСПОРИ В КАНАДІ ПЕРІОДУ П ПОЛОВИНИ ХХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ	29
Батрун І.В. ВИХОВАННЯ ЛЮДИНИ-ПАТРІОТА - ВАЖЛИВЕ ЗАВДАННЯ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ (ЗА ТВОРЧІСТЮ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО)	32
Бевз Ю.С. ФРАЗЕОЛОГІЧНІ ОДИНИЦІ З КОМПОНЕНТОМ <i>БОГ</i> / англ. <i>GOD</i> В УКРАЇНСЬКІЙ ТА АНГЛІЙСЬКІЙ НАЦІОНАЛЬНО-МОВНИХ КАРТИНАХ СВІТУ	35
Близняк О. ПІДТРИМКА ОБОРОНОЗДАТНОСТІ УКРАЇНИ З БОКУ ДЕРЖАВ БАЛТІЇ В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ 2022-2024 РР.	38
Босій А.А. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ ПОСЛУГ НАСЕЛЕННЮ У СФЕРІ ОСВІТИ	40
Вітер Н.Г. ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ	42
Вовкогон В.А. ОКРЕМІ АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ ЗА МІЖНАРОДНИМИ ПЕРЕДАЧАМИ СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЇ З КАНАЛІВ ЗВ'ЯЗКУ ТА ІНШИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НЕГЛАСНОГО ОТРИМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ	46
Галін А.О. РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ	48
Гервас В.Ф. SWOT-АНАЛІЗ ПОПУЛЯЦІЙНОГО ОНКОЛОГІЧЕСКОГО РЕЕСТРА РЕСПУБЛІКИ МОЛДОВА	51
Глізнєцова Л.О. ІНСТРУМЕНТИ ТА ПРАКТИКА ВИХОВАННЯ ПРАВОВОЇ СВІДОМОСТІ І ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ В НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ	54
Гранкіна В., Баранюк Д. АКТУАЛЬНІ ЗМІНИ У РЕГУЛЮВАННІ ПРОБЛЕМИ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА	56
Гурин М.М. БІБЛІЙНІ МОТИВИ У ПОЕЗІЇ ОКСАНИ РУБАНЯК	59
Гусак А.Г. ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РОЛІ БІЛЛІ ДЕНІЕЛОМ РЕДКЛІФФОМ У ВИСТАВІ «КАЛІКА З ІНШМААНУ» В ТЕАТРІ НОЕЛЯ КАУАРДА	61
Демяненко Д.В., Лобода Р.О., Приходько В.О. ОСОБЛИВОСТІ БАКТЕРІАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ НА ПТАХОФАБРИКАХ ЯЄЧНОГО НАПРЯМКУ В УКРАЇНІ	63
Єрмоленко В.Ю. АДАПТАЦІЇ РОМАНУ МІГЕЛЯ ДЕ СЕРВАНТЕСА «ДОН КІХОТ» В ЗАКОРДОННИХ ТЕАТРАЛЬНИХ ВИСТАВАХ	65
Єфімова А. МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ УКРАЇНЦІВ ДО ВИМУШЕНОЇ МІГРАЦІЇ	68

Жубатканов К. ПАМ'ЯТЬ О НАРОДНОМ БАТЫРЕ КАЗАХСТАНА И ВСЕГО БЫВШЕГО СССР БАУЫРЖАНЕ МОМЫШУЛЫ ДЛЯ НАС СВЯЩЕННА!	71
Журба І.В. ГІБРИДНА ВІЙНА ЯК СОЦІАЛЬНИЙ ПРОЄКТ	75
Завальнюк Є.К., Романюк О.Н., Стахов О.Я. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ШЕЙДЕРІВ ДЛЯ ПРОГРАМНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТРИВИМІРНИХ СЦЕН	77
Зайцев С.В. ДЕГРАДАЦІЯ СИНТЕТИЧНОЇ ТУРБІННОЇ ОЛИВИ ОСНОВИ ТРИКСЕЛЕНІЛФОСФАТІВ ПІД ВПЛИВОМ ЕЛЕКТРИЧНИХ РОЗРЯДІВ	80
Захаров Н.В., Гречко А.В. УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ, ЯК ЗАПОРУКА ЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	83
Зливков В.Л., Котух О.В. ВПЛИВ РОСІЙСЬКОЇ ПРОПАГАНДИ НА МІЛІТАРНУ ІДЕНТИЧНІСТЬ ДІТЕЙ З ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ	86
Ішук Ю. СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ЕКОНОМІЦІ	89
Калашніков В.Й., Стоянов О.М. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ, ОБУМОВЛЕНОГО COVID-19	92
Каленіченко О.М. ВІДБИТТЯ ІДЕЙ Д. ДІДРО ТА Е.Т.А. ГОФМАНА В РОМАНАХ П. КІНЬЯРА	94
Каліновська К. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПОШУКОВОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ САЙТІВ	98
Каньовська Л.В., Юрчук Т.В. ЗНАЧЕННЯ ДЕЯКИХ ЛАБОРАТОРНИХ МАРКЕРІВ В ДІАГНОСТИЦІ ХВОРОБИ КРОНА	101
Козлов І.Л., Ковальчук В.І., Сова К.О., Чорненькій О.С., Лисак М.В. РЕСУРСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ СУХОГО ЗБЕРІГАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНОГО ЯДЕРНОГО ПАЛИВА ТА ПОКАЗНИКИ ЇХ НАДІЙНОСТІ	104
Корв'яков В.А. СИСТЕМА ДЖЕРЕЛ ТА ПРИНЦИПІВ МІЖНАРОДНОГО ПОДАТКОВОГО ПРАВА	113
Костенко І.А. ЕКОЛОГО-БЕЗПЕКОВІ МОЖЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ МОДУЛІВ	116
Кравченко С.О., Фоміна В.М., Чаплянко С.В. ПІДСУШКА ВУГІЛЬНОЇ ШИХТИ З ЗАСТОСУВАННЯМ ДИМОВИХ ГАЗІВ	118
Кривда Ю.В. ІННОВАЦІЇ ПОТОЧНОГО СТАНУ РИНКУ КОСМЕТИКИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ	121
Кужим А.М., Кужим О.І., Ставичний Є.М. ЗМАЩУВАЛЬНА ДОБАВКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ БУРОВИХ ПРОМИВАЛЬНИХ РІДИН	123
Левченко Ф.Г. ЕФЕКТИВНІ ДИДАКТИЧНІ УМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ STEM-ОСВІТИ В ГІМНАЗІЇ	126
Лещенко Д.К. ПРЕДСТАВНИЦЬКА ДЕМОКРАТІЯ ЯК ФОРМА НАРОДОВЛАДДЯ В УКРАЇНІ	128
Лисенко В.Р. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВІДМІННОСТІ ТА СТРАТЕГІЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ ГЛОБАЛЬНИХ НАВИГАЦІЙНИХ СИСТЕМ	131
Луцик Д.С. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ДИНАМІКА РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ НАФТИ	134
Михаленич М.С. ДИНАМІЧНІ ОБЕЗПЕЧЕННІ Й КОНКУРЕНТНІ ДІАГРАМИ ВОРОНОГО	137
Моїсєєва Н.М., Щенявський І.Й., Ахатова Ю.С., Горіна О.Л. ВПЛИВ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ВИВІЛЬНЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З КОРДОВОЇ КРОВІ	142

Назаренко Я.Л. ДЖЕРЕЛА РЕГУЛЮВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ПОВІТРЯНОГО ПЕРЕВЕЗЕННЯ	145
Пільо М.С. ВИКОРИСТАННЯ МНЕМОТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ	149
Половий А.С. ВІЛЬНИЙ КЛАПОТЬ МАЛОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ У РЕКОНСТРУКЦІЇ КРИТИЧНИХ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ	153
Радіонова К.М. БІЛІНГВІЗМ У СУЧАСНІЙ СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	155
Рахленкова Ю.О. МОЖЛИВОСТІ ПАПЕРОВОГО ТЕАТРУ НА ПРИКЛАДІ ВИСТАВИ «СПОВІДЬ АВРААМА» АЛЕНА ЛЕКУКА	158
Симонян Е.Н., Нерубайська Н.І. НОРМУВАННЯ ПРАЦІ ЯК ЗАПОРУКА ЇЇ ПРОДУКТИВНОСТІ	160
Сук П.Л. ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ ЗА ОБЕРНЕНИМ МЕТОДОМ НА ОСНОВІ ПОДАТКУ НА ПРИБУТОК ВІД ІНШОЇ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	162
Танасійчук І.М. КІБЕРБУЛІНГ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ: ФІЛОСОФСЬКИЙ АСПЕКТ	166
Фалько М.О., Тульчинська С.О. УПРАВЛІННЯ АКТИВІЗАЦІЄЮ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	169
Флоренко А.Е. МЕТОД РІДНОЇ МОВИ ШИНІЧІ СУЗУКІ	172
Цибровська Н.В., Марно Л.І. ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ ОСВІТЛЕННЯ НА РІСТ ПАГОНІВ СОРТІВ <i>GINKGO BILOBA L.</i>	173
Чурікова В.О. ВПЛИВ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА ЗДОРОВ'Я ТА САМОПОЧУТТЯ: ПЕРСПЕКТИВИ АДАПТАЦІЇ ТА ЗАХОДИ ДЛЯ ПОЛПШЕННЯ СТАНУ	176
Шапошник І.А. АНАЛІЗ ТА ВИБІР МАТЕРІАЛІВ ПРИ КОНСТРУЮВАННІ ВУЗЛІВ ТЕРТЯ	179
Шурпенкова Р.К., Ратушний М. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ	183
Яцюта М.С. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ	186