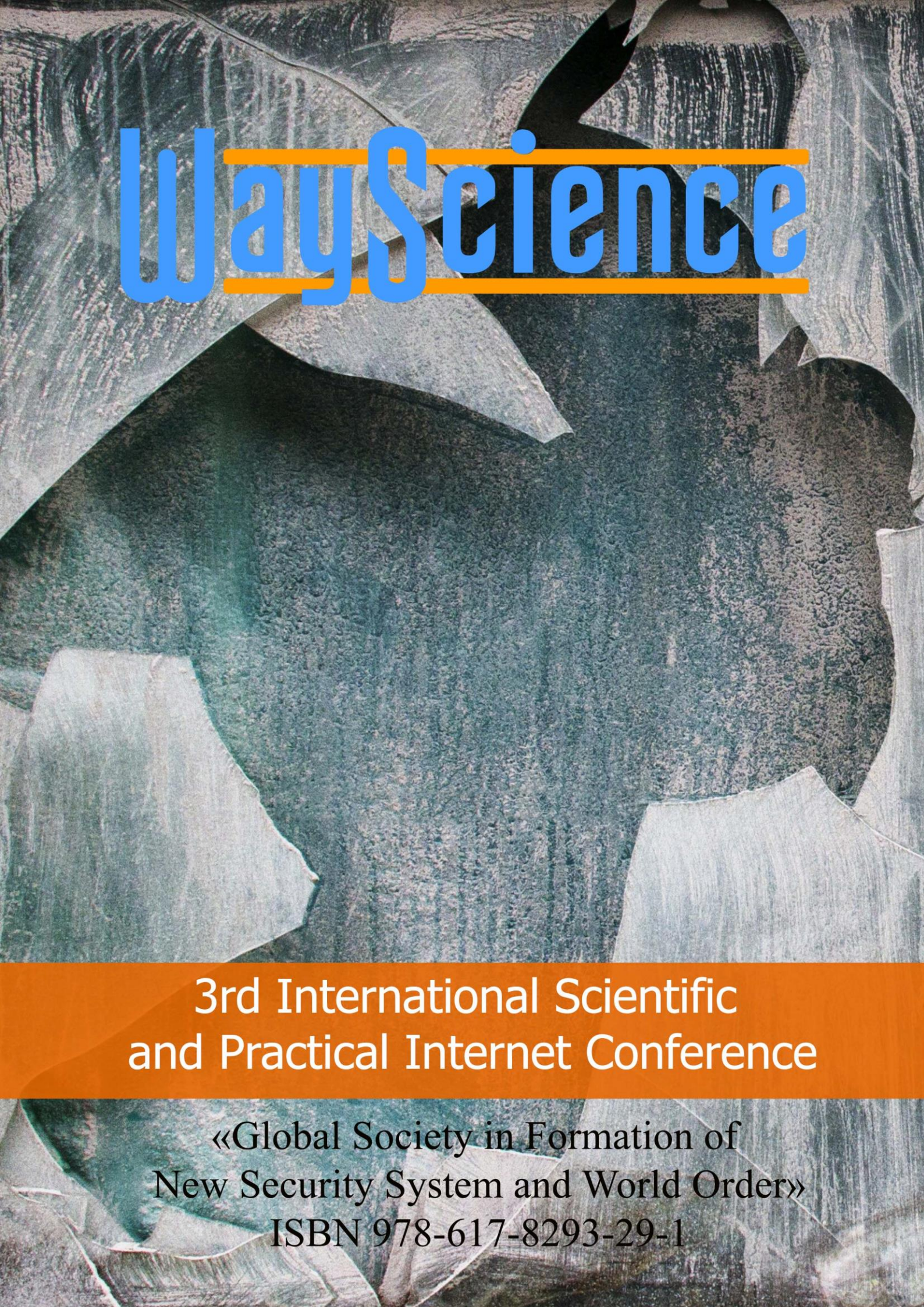




WayScience

3rd International Scientific
and Practical Internet Conference

«Global Society in Formation of
New Security System and World Order»

ISBN 978-617-8293-29-1



3rd International Scientific
and Practical Internet Conference

«Global Society in Formation of
New Security System and World Order»
ISBN 978-617-8293-29-1

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.

**Global Society in Formation of New Security System and World Order:
Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Internet
Conference, July 4-5, 2024. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 133 p.**

ISBN 978-617-8293-29-1

3rd International Scientific and Practical Internet Conference "Global Society in Formation of New Security System and World Order" is devoted to issues of creating a new security system and world order and their impact on various areas.

Topics:

- 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

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF INDUSTRY 4 AND ITS APPLICATION IN COUNTRIES AROUND THE WORLD

¹Hasanzada A.R.

¹Safikhanova A.A.

²Cafarova T.M.

¹Engineer, Research Laboratory of Intelligent Control and
Decision making Systems in Industry and Economics
Azerbaijan State Oil and Industry University
20 Azadlig ave., AZ1010, Baku, Azerbaijan

²Technician, Research Laboratory of Intelligent Control and
Decision making Systems in Industry and Economics
Azerbaijan State Oil and Industry University
20 Azadlig ave., AZ1010, Baku, Azerbaijan

Corresponding author's address: aishan.hasanzade@mail.ru

Abstract. *Industry 4.0 is considered the fourth industrial revolution, introducing a new paradigm for digital, autonomous and decentralized control of production systems. Industry 4.0 applications have two main goals: to guarantee maximum uptime throughout the entire production chain and to increase productivity while reducing production costs. As the data-driven economy has developed, enterprises have begun to use big data techniques to achieve these goals[1]. The article proposes a new methodology for determining the level of the knowledge economy of countries in terms of the possibilities of using Industry 4.0 technologies. The relevance of the study is due to the transition to a new technological structure – “Industry 4.0” in the world.*

Keywords: *Industry 4.0, knowledge economy index, Aggregation and Multicriteria Optimization.*

In Industry 4.0, a number of technologies provide significant benefits for the prevention or treatment of chronic diseases. These include devices that continuously monitor health indicators. In Industry 4.0, devices monitor health data in real time and automatically perform treatment[2]. With increasing access to high-speed internet and smartphones, many patients are using mobile apps to solve their various medical needs. These devices and mobile applications are now increasingly used in healthcare and are being integrated with telemedicine and telehealth through the Medical Internet of Things (mIoT). During the COVID-19 pandemic, which remains largely unclear, the healthcare industry has used data analytics techniques to better understand the virus and its spread.

Artificial intelligence in big data, Internet of things in robotics, cloud computing and 3D printing are the key technologies used for the successful implementation of Industry 4.0. Here, the research direction is to discuss the main potential of big data for Industry 4.0. The main purpose of these technologies is to collect the necessary information to solve the relevant problem during production and other required services. The mentioned technologies play an important role in creating the achievements of the fourth industrial revolution. Therefore, big data applications are useful for managing production processes and increasing productivity in the automation sector. Complex drive and smart sensor systems can be easily optimized based on the data collected using this technology. Big data is the key to gaining a competitive advantage by understanding fundamental issues such as process variance, quality discrimination and energy waste in the manufacturing process. The study discusses the important applications of data in Industry 4.0. To create a suitable management system, industries must have a high-tech or customized method, which makes big data a valuable resource for forecasting [3].

The accelerating pace of change in information and communication technologies has brought about phenomenal changes in the industrial environment. The use of the most modern

technologies leads to the transition of production processes from manual methods to machine ones. Data analytics plays an important role as a step towards developing a smart and sustainable industry. Typically, in Industry 4.0, the use of big data in research and practice is of great importance [4].

In Industry 4.0, challenges that the “business world” has to face such as lack of adequate human resource (IR) skills. Industry 4.0 proposes a human-centric society through a tightly connected system across cyberspace and the real world through high automation [5]. Society 4.0 allows everyone to share information online, and Society 5.0 is an era where all technology is part of humanity. Data literacy requires improved big data processing and analysis skills to improve government and business services [6].

Industrial Revolution 4.0 and Internet of Things have become topics of great interest in recent years and are expected to be adopted locally and internationally after becoming part of the mainstream initiative of various governments [7]. With the advent of the 4th global industrial revolution, governments have realized the importance of integrating the Industry 4.0 initiative into the national agenda to keep pace with the latest advances [8].

Thus, big data analytics and data classification represent a challenge that addresses these limitations [9]. Some of the applications will be extended and revised in terms of models, inference and sampling, space-time measurement, behavior of initial and boundary conditions, meshing, data extraction, digital methods and high-resolution digital image processing. All perspectives view technology as a unified system. Current research will be described uniformly within a specific conceptual framework [10].

Analys and results analysis. Data consist of 120 countries evaluated on 5 economical indicators related to knowledge index[11]. As software, Jupyter Notebook online programming platform was used which is based on Python programming language. During standardization, 23 countries turned out to be outsiders. Table 1 shows the results of calculations for 5clusters.

Table 1. Cluster indicators

Clusters	Indicators	Competitive Industrial Performance Index (CIP score)	Growth rate of gross regional product (GRP);	Telecommunication Infrastructure Index	Communications, computer, etc, (of service exports BoP)	High-technology exports (\$)
Cluster 1	country	23				
	mean	0.664572	0.258918	1.206578	-0.16656	0.100248
	std	0.745518	0.762096	0.41248	0.69934	0.479379
	min	-0.70454	-0.89466	0.606834	-1.46874	-0.43652
	max	2.477566	1.862298	1.952549	1.179784	1.105416
Cluster 2	country	20				
	mean	-0.80896	-0.96017	-0.86242	1.016965	-0.43427
	std	0.175488	0.613537	0.525274	0.595302	0.011962
	min	-0.96972	-2.06842	-1.55225	0.050906	-0.44082
	max	-0.40622	-0.13036	0.286651	2.438917	-0.39603
Cluster 3	country	24				
	mean	-0.4518	1.005866	-0.52493	0.063027	-0.37071
	std	0.336591	0.661801	0.584402	0.816485	0.108586
	min	-0.96972	-0.02117	-1.69082	-1.27336	-0.44081
	max	0.25672	2.299043	0.634376	1.744223	-0.07179
Cluster 4	country	9				
	mean	2.223439	0.075886	1.118237	0.861382	2.604402
	std	0.643598	0.806419	0.800978	0.675083	1.61434
	min	1.350569	-0.73088	-0.30423	-0.12277	0.82043
	max	3.273093	1.780408	1.994724	1.744223	6.54496

Cluster 5	country	22				
	mean	-0.37609	-0.52616	-0.36223	-1.17152	-0.37104
	std	0.409291	0.768091	0.57379	0.392706	0.145657
	min	-0.90342	-2.39597	-1.24498	-1.72925	-0.44083
	max	0.521896	0.688543	0.777254	-0.4267	0.116466

The main goal is to carry out clustering by countries of the world using the formula Aggregation and Multicriteria Optimization[14]. This formulation reflects that in most real-world situations, aggregation occurs under conditions of inaccuracy, uncertainty, and incomplete information. The FA indicator in the formula corresponds to the spirit of approximate thinking in fuzzy logic; under such conditions, traditional logical systems become non-functional.

To apply the aggregation and multicriteria optimization formula, it is first necessary to determine to what extent these indicators describe the level of the knowledge economy. The extent to which indicators describe the level of the knowledge economy is determined based on their classification into subelements and probability assessments. The results are shown in Table 2.

Table 2. The degree to which the indicators describe the level of the knowledge economy

Competitive Industrial Performance Index (CIP score)	Growth rate of gross regional product (GRP)	Telecommunication Infrastructure Index	Communications, computer, etc, (of service exports BoP)	High-technology exports (\$)
0.487	0.3	0.74	0.7	1

Let us explain the essence of the formula for Aggregation and Multicriteria Optimization [11]. Granulated/Categorized courses fall into 3 importance-based categories: high importance (H), medium importance (M), low importance (L). Categorization is a coarse way of associating a degree of importance with each datum.

For Aggregation and Multicriteria Optimization we find the average score each category countries: aver (H), aver (M), aver (L). Then we form a convex combination of these averages with coefficients $\lambda_1 = 0.6$, $\lambda_2 = 0.3$, $\lambda_3 = 0.1$. Form a convex combination of these averages with coefficients $\lambda_1=0.6$, $\lambda_2=0.3$, $\lambda_3=0.1$. The convex combination is the aggregated grade.

FA=Weighted graded performance aggregation formula

FA=0.6 aver (H) + 0.3 aver (M) + 0.1 aver (L)

After applying the formula Aggregation and Multicriteria Optimization, as a result of clustering the number of clusters decreased to 4 (without taking into account outsider countries) carried out according to the same rule. The results are shown in Table 3.

Table 3. Cluster indicators after applying the formula Aggregation and Multicriteria Optimization

Clusters	Data	Competitive Industrial Performance Index (CIP score)	Growth rate of gross regional product (GRP);	Telecommunication Infrastructure Index (TII)	Communications, computer, etc. (of service exports BoP)	High-technology exports(\$)
Cluster 1	country	33				
	mean	-0,083381	-0,012033	-0,215164	0,221345	-0,107268
	std	0,042286	0,045765	0,119097	0,168371	0,019318
	min	-0,126485	-0,089931	-0,404935	-0,043353	-0,114997
	max	0,033485	0,090464	0,074778	0,636239	-0,018726

Cluster 2	country	28				
	mean	0,088301	0,008701	0,303697	-0,026768	0,034981
	std	0,108194	0,035969	0,123403	0,184259	0,146144
	min	-0,091897	-0,069755	0,054234	-0,383149	-0,114406
	max	0,323161	0,080969	0,520363	0,364402	0,422596
Cluster 3	country	7				
	mean	0,297837	0,007557	0,249368	0,241429	0,78258
	std	0,091219	0,039293	0,21597	0,163671	0,420669
	min	0,176161	-0,031777	-0,079363	0,001953	0,506776
	max	0,426925	0,077409	0,512729	0,455015	1,707381
Cluster 4	country	30				
	mean	-0,060191	0,003352	-0,104956	-0,274829	-0,097256
	std	0,047961	0,047851	0,149512	0,113535	0,034263
	min	-0,126485	-0,104173	-0,441085	-0,451108	-0,114998
	max	0,068073	0,099958	0,165489	-0,077332	0,030382

The use of the proposed methodology provides a comprehensive analysis of the possibilities of using Industry 4.0 technologies. The advantage of the methodology is that the analysis algorithm takes into account the inaccuracy of aggregation, uncertainty and incompleteness of information. As a result of clustering the countries of the world using the formula Aggregation and Multicriteria Optimization, the number of clusters was reduced and the distribution of countries between clusters began to more adequately reflect reality.

The results obtained can be used in the process of assessing the competitiveness of countries during the transition to the Industry 4.0 economy, as well as in developing strategies and concepts for countries.

References:

1. Wollschlaeger, Martin, ThiloSauter, and JuergenJasperneite. "The future of industrial communication: Automation networks in the era of the internet of things and industry 4.0." IEEE Industrial Electronics Magazine 11.1 (2017): 17-27
2. Kumar, A., & Sharma, A. (2016). Paradigm shifts from e-governance to s-governance. The Human Element of Big Data: Issues, Analytics, and Performance, 213.
3. Kumar, A., & Sharma, A. (2016). Paradigm shifts from e-governance to s-governance. The Human Element of Big Data: Issues, Analytics, and Performance, 213.
4. Kemenperin (2019). Making Indonesia 4.0 BikinIndustriNasionalBerdayaSaing Global di Era Digital. Published 4 April 2019 at <https://www.kemenperin.go.id/artikel/19046/Making-Indonesia-4.0>.
5. Azhar, A. (2018). ManfaatdanTantangan Platform Digital Di Era Revolusi Industri 4.0. Published 12 April 2018 at <https://digitalentrepreneur.id/revolusi-industri-4-0>.
6. Anis, B. J., Christiananta, B. &Ellitan, L. (2018). The effect of Entrepreneurship orientation, information technology, strategic planning to competitive advantages with the business performance as intervelling variable, International Journal of Advances Research, 6(1), 230-242.
7. Zhou.K, Liu.T andZhou.L, "Industry 4. 0: Towards future industrial opportunities and challenges", Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (FSKD) 2015 12th InternationalConference on, pp. 2147-2152, Aug 2015.
8. "Big data: A survey", Mobile Networks and Applications, vol. 19, no. 2, pp. 171-209, 2014.
9. Brettel.M, Friederchsen.N, Keller.M, Rosenberg.M, How virtualization, decentralization and network building change the manufacturing landscape: An industry 4.0 perspective. World Acad. Sci. Eng. Technol. 8(1), 37–44 (2014)
10. Lotfi A. Zadeh. A Very Simple Formula for Aggregation and Multicriteria Optimization. International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems .World Scientific Publishing Company, 2016. Vol. 24, No. 6, 961–962. DOI: 10.1142/S0218488516500446

GENERATION OF HYDROGEN DURING Γ RADIATION ON ALLOYS Zr-1%Nb IN CONTACT WITH SEAWATER

Imanova Gunel^{1*}

Agayev Teymur¹

Aliyev Yusif^{2,3}

¹Institute of Radiation Problems

Ministry of Science and Education Republic of Azerbaijan,
9 B. Vahabzade str., AZ1143, Baku, Azerbaijan

²Department of Physics

Azerbaijan State Pedagogical University
Baku, AZ-1000, Azerbaijan

³Composite Materials Science Research

Center of Azerbaijan State, University of Economics (UNEC)
Baku, AZ-1001, Azerbaijan

(*Corresponding author's e-mail: gunel_imanova55@mail.ru)

The radiation-chemical yield of molecular hydrogen upon radiolysis of seawater is higher than that for radiolysis of our water. Radiolysis in the presence of Zr1%Nb was carried out elucidate the contribution of radiation-heterogeneous processes in radiolysis decomposition of seawater. The radiation-heterogeneous processes were conducted at a temperature range of 473K; 573K; 673K; 773K; 1073K. The intensity of the absorbed radiation dose was calculated for the total Zr1%Nb alloys +SW system with allowance for the electron density of its components. The number of hydrogen molecules supplied was calculated for the mass unit of the total system $N(H_2) = N_{H_2}/m_{H_2O} + m_{Zr}$ and the kinetic curves of accumulation $N(H_2) = f(t)$. Thermal decomposition of water was found to occur under the Zr1%Nb alloys + SW contact with increasing temperature of the process (above 473K). Hence, thermal and thermal radiation generation of hydrogen in the Zr1%Nb alloys + SW system was carried out under identical conditions at temperatures above 473K. the kinetic curves of accumulation of molecular hydrogen during radiation–heterogeneous (Fig.1a) and thermal (Fig.1b) decomposition of water in the Zr1%Nb alloys + SW system are shown in Figs. 1a and 1b, respectively. The kinetic data were used to determine the rates and radiation chemical yields of hydrogen in these processes.

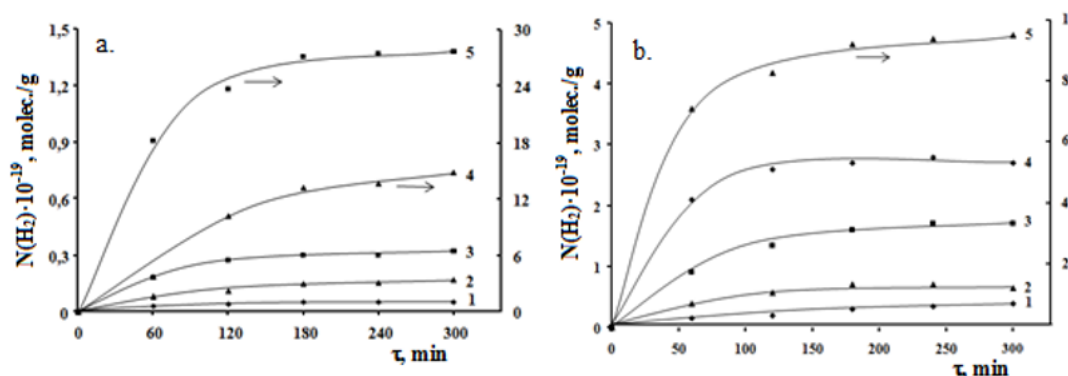


Figure 1. Kinetics of accumulation of molecular hydrogen during thermal (a) and radiation-thermal (b) decomposition of sea water on the surface of Zr1%Nb alloys at different temperatures: 1 – 473K; 2 – 573K; 3 – 673K; 4 – 773K; 5 – 1073K

ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY OF LACTIC ACID BACTERIA ISOLATES ISOLATED FROM SAUERKRAUT

Khablenko A.D.

1st-year graduate student

Department of Industrial Biotechnology and Biopharmacy

Faculty of Biotechnology and Biotechnics, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Holubchuk D.S.

1st-year master's student

Department of Industrial Biotechnology and Biopharmacy

Faculty of Biotechnology and Biotechnics, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Danylenko S.G.

doctor of technical sciences, senior research officer of Department of Biotechnology
Institute of Food Resources of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

Dugan O.M.

doctor of biological sciences

professor of Department of Industrial Biotechnology and Biopharmacy

Faculty of Biotechnology and Biotechnics, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

One of the requirements for probiotic strains is susceptibility to antibiotics. However, a significant portion of bacteria, including well-known probiotic strains, gradually develop resistance to certain groups of antibiotics, which is associated with the uncontrolled use of various antimicrobial substances. Thus, the search for new probiotic cultures that can be used both in the food industry and in medical practice becomes relevant.

In this study, two isolates of lactic acid bacteria, previously isolated from sauerkraut of different origins, isolate 1 (I1) and isolate 2 (I2), were used. To determine antibiotic sensitivity, the disk diffusion method was employed. Typical antibiotics frequently used for clinical purposes and active against gram-positive bacteria were chosen: ampicillin (AMP), chloramphenicol (CMP), erythromycin (ERY), kanamycin (KAN), and tetracycline (TET). The results were evaluated after 48 hours of incubation at 37 °C by measuring the diameters of the inhibition zones.

The results of the antibiotic sensitivity tests are presented in Figure 1.

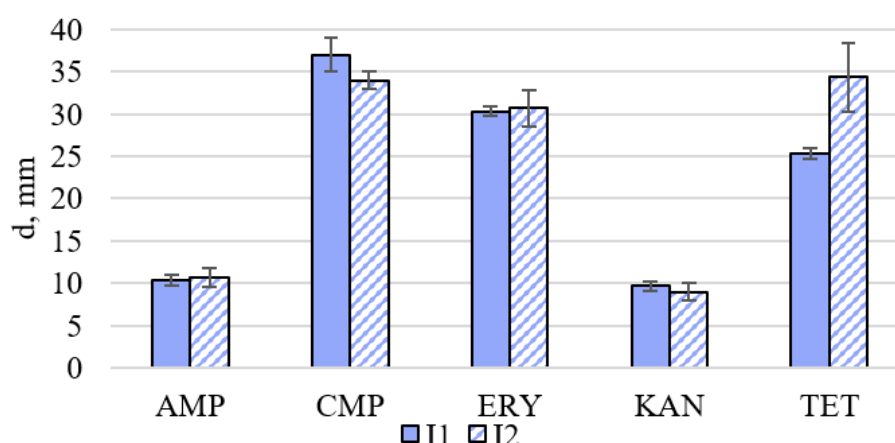


Figure 1. Susceptibility of the studied lactic acid bacteria isolates to antibiotics

According to the figure, the largest inhibition zones were observed around the disks with chloramphenicol, reaching 37.0 ± 0.1 mm and 34.0 ± 2.0 mm for isolate 1 and isolate 2, respectively. However, for both isolates, similar sensitivity values to ampicillin were obtained –

10.3 ± 0.7 mm and 10.6 ± 0.6 mm, and to kanamycin – 9.7 ± 0.4 mm and 9.0 ± 0.6 mm for I1 and I2, respectively. Isolate 2 showed greater sensitivity to tetracycline compared to isolate 1.

As a result of the conducted work, the sensitivity of both lactic acid bacteria isolates to antibiotics such as chloramphenicol, erythromycin, and tetracycline was revealed. Relatively small inhibition zone values observed for ampicillin and kanamycin can be explained by the taxonomic position of the studied isolates.

THE THERAPEUTIC ROLE OF ANIMALS: AN ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF THE UNITED STATES OF AMERICA

Kmin A.O.

PhD

Teacher at the Department of Military History

National Army Academy named after Hetman Petro Sahaidachnyi

<https://orcid.org/0000-0002-8158-2449>

The provision of psychological support to members of the military deployed on operations aimed at maintaining international peace and security is of the utmost importance if they are to remain psychologically and emotionally resilient.

One of the most efficacious methods of support is the utilisation of animals, which assist in the reduction of stress, anxiety and the enhancement of the overall psychological state of the military. Animals, in particular dogs, horses and even smaller animals such as cats and rabbits, are frequently employed in therapeutic settings due to their capacity to foster emotional attachment and provide a sense of comfort. Research indicates that interaction with animals facilitates the release of oxytocin, a hormone that reduces stress and improves mood.

One illustrative example of the efficacious utilisation of animals to furnish psychological assistance to military personnel is the Warrior Canine Connection (WCC) in the United States. The organisation specialises in the training of therapy dogs to assist veterans and active military personnel engaged in peacekeeping operations.

The WCC trains specially trained dogs to provide emotional and psychological support to military personnel, with the objective of assisting them in coping with symptoms of post-traumatic stress disorder (PTSD), anxiety and depression. Since the programme's inception, numerous servicemen and women have reported significant improvements in their mental health, reduced stress and anxiety, and an improved quality of life. Therapy dogs have become an indispensable part of the lives of many veterans, assisting them in their daily activities and facilitating their social integration.

As one of the veterans who participated in the Management of Trauma Recovery (MBTR) programme noted, dog training proved an effective means of alleviating the symptoms of post-traumatic stress disorder (PTSD). "I concentrated more on the interaction with the dogs than on my own symptoms."

Furthermore, other participants in the MBTR programme also shared their experiences of the programme. One veteran stated: Prior to commencing the eight-week programme, the subject suffered from severe depression. Following a course of treatment that included a variety of pharmaceutical agents and ten sessions of electroconvulsive therapy, my improvement was not as pronounced as I had hoped.

Furthermore, other participants in the MBTR programme shared their experiences of the programme. One veteran stated: "Prior to commencing the 8-week programme, I was experiencing severe depression. Following numerous treatments, including various medications and 10 sessions of electroconvulsive therapy, my improvements were minimal. For years I felt emotionally paralysed and unable to experience any joy. I rarely left the house and had no desire to do anything, even simple activities like bathing were difficult. My occupational therapist recommended WCC.

At first, I was reluctant to attend, but I ultimately decided to go. After the first two sessions, I experienced sensations for the first time in many years. Currently, I leave the house several times a week and have a desire to do something. The work continues, and I still have many difficult days, but this is a significant breakthrough."

The integration of animals into the process of psychological rehabilitation of military personnel has been demonstrated to be an extremely effective approach.

ALTERNATIVE METHODS OF TREATMENT OF THE EROSIVE FORM OF RED FLAT LIST OF THE MOUTH CAVITY IN RESIDENTS OF THE FRONTLINE TERRITORIES

Manukhina O.M.

Doctor of Medicine, Associate Professor, Associate Professor of Postgraduate Dentistry
Department, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University

Oral lichen planus (OLP) is a chronic mucosal condition that affects up to 2% of the general population and usually presents as persistent, refractory lesions with episodes of exacerbation and remission. The etiopathogenesis of the disease has not been definitively elucidated, the obtained data testify in favor of the T-cell-mediated state of the unknown antigen. Available evidence suggests that factors such as trauma, dental plaque, and stress may play a role in aggravating the symptoms of the disease. According to current data, dysbiosis of oral microbiota can be a potential diagnostic biomarker of OLP. According to studies, the microbial community of the oral cavity in patients with OLP is subject to dysbiosis, and microbial dysbiosis in patients with OLP is more pronounced in the mucous membrane of the cheeks than in saliva. According to studies of host factors that constitute the oral environment, signaling pathways involved in cellular processes such as keratinization, inflammation, and T-cell responses are triggered in OLP [1, p.814; 2, p. 14; 3, p. 276]. Some authors even consider OLP as a spectrum systemic disease due to the connection with underdiagnosed lesions of the esophagus and pharynx, association with autoimmune and systemic disorders. The relationship with systemic comorbidities in patients with OLP is recognized as an important aspect. OLP leads to a significant adverse psychological impact, which worsens the quality of life due to recurrent symptomatic nature, resistance to treatment and the potential risk of malignant transformation, which requires lifelong monitoring [4, p.173, 5, p.144].

Oral involvement is common, and in 15–35% of cases, the oral mucosa may be the only affected site. OLP has an age and gender tendency, mainly affecting women older than 40 [6, p.198]. The malignant potential of oral lichen planus remains a topic widely discussed in the literature. Currently, this disease is considered a potentially malignant oral disorder. The reported frequency of malignant transformation of squamous cell carcinoma ranges from 0 to 12.5%. There is an increased risk of malignant potential in cases of erosive and atrophic lesions, tongue lesions, higher alcohol and tobacco consumption, and co-infection with hepatitis C virus. Although rates of malignant transformation vary, all studies agree that to control the patient's symptoms and rule out malignancy regular long-term observation is necessary [1, p. 817; 7, p. 288].

Treatment remains a challenge, currently there is no defined treatment strategy due to its unclear etiopathogenesis and recalcitrant nature. A wide range of treatment methods have been used to treat OLP. Topical corticosteroids and topical calcineurin inhibitors are first-line therapy, followed by immunosuppressants such as oral corticosteroids, methotrexate, azathioprine, cyclosporine, dapsone, and mycophenolate mofetil recommended in severely resistant cases. Various energy-based treatments (low-level laser light, lasers, photodynamic therapy) and biologics have also been tried. Bioactive substances such as platelet-rich plasma (PRP) and new plant-based treatments offer new safer adjuvant treatment options that may help avoid side effects associated with long-term use of immunosuppressants [9, p.386; 10, p. 723; 11, p. 709].

During 2022-2024, 11 patients (7 women and 4 men) with the erosive-ulcerative form of oral lichen planus were observed at the Department of Postgraduate Dentistry. 2 of these patients had skin lesions, and 3 had esophageal lesions during fibrogastroduodenoscopy. 5 people were diagnosed with Grinspan's syndrome (a triad of hypertension, diabetes, and lichen planus). All patients suffered from numerous general somatic pathology. Atrophic chronic candidiasis of the oral cavity was also diagnosed in 5 cases. Patients complained of a burning sensation, difficulty in chewing and speech, as well as deterioration of oral hygiene, observed negative psychosocial consequences due to a chronic, uncertain clinical picture and the potential for malignant

transformation, which affected the quality of life of patients. The factor of living in the front-line territory has also added to the negative impact. Bilateral lesions were observed in all patients, erosions were located on the mucous membrane of the cheeks (11 cases), on the lateral surfaces of the tongue (6 cases), desquamative gingivitis was observed in 3 cases. The Köbner phenomenon, in which lesions develop at sites of mechanical trauma (such as friction with rough dental restorations/teeth or biting of the lips and cheeks), explains why lesions were most commonly found on the mucosa of the cheeks and tongue, which are more susceptible to trauma. Patients were advised to avoid triggers such as sour or spicy foods. Sanitation of the oral cavity and elimination of potential aggravating factors, such as sharp edges of the teeth and roughness of dental restorations, were carried out, patients were taught to maintain optimal oral hygiene, self-massage of the salivary glands and manage the level of stress, as well as self-monitoring for the purpose of early detection of negative changes. Basic therapy was prescribed by a dermatologist, general somatic pathology was also treated by a specialized professional. Dentists used keratoplasty and wound healing agents. Helium-neon laser radiation and mucosa-compositum injections under the lesions were also used in patients with Grinspan's syndrome. In all cases, erosions and ulcers were epithelialized after the course of treatment, which indicates the benefit of the selected therapeutic strategy.

References:

1. Gonzalez-Moles MA, Warnakulasuriya S, Gonzalez-Ruiz I, Gonzalez-Ruiz L, Ayen A, Lenuvel D, et al. Worldwide prevalence of oral lichen planus: a systematic review and meta-analysis. *Oral Dis* 2021;27:813–8.
2. Manchanda, Yashpal; Rathi, Sanjay K. 1; Joshi, Arun; Das, Sudip 2. Oral lichen planus: an updated review of etiopathogenesis, clinical presentation and treatment. *Online Journal of Indian Dermatology* 15(1):pp. January 8–23–February 2024 | DOI: 10.4103/idoj.idoj_652_22.
3. Villa TG, Sanchez-Perez A, Sieiro S. Oral lichen planus: a microbiologist's perspective. *Int Microbiol* 2021;24:275–89
4. Li C., Tang X., Zheng X., Ge S., Wen H., Lin X., Chen Z., Lu L. Global assessment of the prevalence and incidence of oral lichen planus: a systematic survey and meta-analysis . *JAMA Dermatol.* 2020 rik; 156:172–181. doi: 10.1001/jamadermatol.2019.3797.
5. Wiriyaikijja P., Stephen Porter S., StefanoFedele S., Hodgson T., McMillan R., Shephard M., Ni-Riordain R. Health-Related Quality of Life and Its Associated Predictors in Patients with Oral Lichen Planus: A . *Mizhn. Dent. J.* 2021; 71:140–152. doi: 10.1111/idj.12607.
6. Rotaru D., Chisnoyu R., Pikos A.M., Pikos A., Chisnoyu A. Trends in the development of lichen planus and lichenoid infections in the empty mouth. *Exp. Ther Med.* 2020 rik; 20:198. doi: 10.3892/etm.2020.9328.
7. Idris M, Kujan O, Shearston K, Farah KS: Oral lichen planus has a very low incidence of malignant transformation: a systematic review and meta-analysis using strict diagnostic and inclusion criteria. *J Oral Pathol Med* 2021;50:287–98.
8. Wongpakorn P, Chantarangsu S, Prapinjumrune C. Factors involved in the remission of oral lichen planus treated with topical corticosteroids. *BDJ Open.* 2024 May 8;10(1):34. doi: 10.1038/s41405-024-00217-4. PMID: 38719818; PMCID: PMC11078943.
9. Lavoro A, Cultrera G, Gattuso G, Lombardo C, Falzone L, Saverio C, Libra M, Salmeri M. Role of Oral Microbiota Dysbiosis in the Development and Progression of Oral Lichen Planus. *J Pers Med.* 2024 Apr 3;14(4):386. doi: 10.3390/jpm14040386. PMID: 38673013; PMCID: PMC11050998.
10. Jung W, Jang S. Oral Microbiome Research on Oral Lichen Planus: Current Findings and Perspectives. *Biology (Basel).* 2022 May 9;11(5):723. doi: 10.3390/biology11050723. PMID: 35625451; PMCID: PMC9138428.
11. Hijazi A, Ahmed V, Gaafar S. Efficacy of intralesional platelet-rich plasma injections in patients with oral lichen planus: a pilot randomized clinical trial. *Clin Exp Dent Res* 2022;8:707–14.

STRATEGIC FORESIGHT TOOL IN THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

Olshanska Olena

postgraduate student

Department of Public Administration and Law

Communal Institution of Higher Education

«Dnipro Academy of Continuing Education»

of Dnipropetrovsk Regional Council»

ORCID: 0009-0002-8832-8192

Small and medium enterprises (SMEs) play a crucial role in shaping the new security system and world order in global society. These enterprises are not merely economic entities but also catalysts for social stability, economic resilience, and sustainable development.

Small and medium-sized businesses contribute significantly to the development of the global world in various crucial ways:

1) Economic growth and innovation:

- create economic growth, particularly in emerging markets, by creating jobs, generating income, and fostering entrepreneurship;
- drive innovation and technological advancements, introducing new products, services, and processes that enhance productivity and competitiveness globally.

2) Regional development and inclusivity:

- play a vital role in regional development, especially in rural and underserved areas, by providing essential goods and services, thereby reducing regional disparities;
- promote inclusivity by engaging diverse local communities, supporting local suppliers, and empowering marginalized groups, contributing to social cohesion.

3) Global trade and market access:

- facilitate international trade and market access by exporting goods and services, thereby enhancing economic integration and global connectivity;
- participate in global value chains, linking local economies with global markets, and fostering cross-border collaborations and partnerships.

4) Job creation and employment opportunities:

- major employers worldwide, particularly for youth and women, providing sustainable livelihoods and reducing unemployment rates.
- offer flexible employment opportunities, including part-time and remote work, contributing to workforce diversity and adaptability;

5) Environmental sustainability and corporate responsibility:

- adopt sustainable practices, such as energy efficiency, waste reduction, and ethical sourcing, contributing to global environmental goals;
- uphold corporate social responsibility (CSR) standards, promoting fair labor practices, community engagement, and ethical business conduct.

6) Resilience and economic stability:

- enhance economic resilience by diversifying economies and reducing dependency on a few industries or markets;
- contribute to economic stability through their ability to adapt quickly to changing market conditions and navigate economic crises.

7) Innovation ecosystem and technological advancement:

- foster an innovation ecosystem by collaborating with research institutions, universities, and larger corporations, driving technological advancements and digital transformation.

- pioneer disruptive technologies and business models, fostering a culture of innovation and entrepreneurship globally.

The significance of SMEs in the formation of a new security system and world order cannot be overstated. Their economic resilience, social inclusivity, contribution to global security, and commitment to sustainability make them indispensable actors in shaping a more stable, prosperous, and equitable global society. Policymakers and stakeholders should continue to support and empower SMEs, recognizing their pivotal role in achieving sustainable development goals and fostering a peaceful and secure world order. This can be done using strategic foresight technology

Strategic foresight can be understood as a mix of innovative strategic planning, policymaking and solution design methods that does not claim to predict or foresee the future but works with alternative futures with the aim of trying to shape the final one [1].

Foresight is recognised as a useful tool in decision-making processes and, as a result, has been recently introduced at EU institutional level. The EESC acknowledges the role of foresight in providing a strategic contribution to guiding decision-making at policy level [2].

We follow the following definition of strategic foresight: «a systematic, participatory, future-intelligence-gathering and medium-long-term vision-building process aimed at enabling present-day decision and mobilizing joint actions» [3].

Foresight is essential for the development of (SMEs) at both national and global levels:

National level importance:

- foresight allows governments to anticipate future economic trends, challenges, and opportunities, enabling proactive measures to support SMEs. Strategic planning ensures that policies and initiatives are aligned with long-term economic goals, fostering stability and resilience;
- strategic planning provides a framework for policymakers to design targeted policies and regulations that create a conducive environment for SME growth. This includes measures to reduce bureaucracy, enhance access to finance, and promote innovation;
- foresight helps identify emerging technologies and market trends, guiding investments in research and development (R&D) and innovation ecosystems that benefit SMEs. Strategic planning encourages collaboration between SMEs, academia, and industry to enhance competitiveness;
- strategic foresight integrates sustainability goals into SME development plans, promoting environmentally friendly practices, and addressing social challenges. Policies focused on sustainable growth ensure that SMEs contribute positively to society and the environment;
- by anticipating global trade dynamics and market demands, strategic planning assists SMEs in expanding internationally. This includes developing export strategies, navigating trade agreements, and accessing global supply chains.

Global community importance:

- global foresight enables coordination among countries to tackle transnational challenges affecting SMEs, such as economic crises, climate change, and technological disruptions. Collaborative strategic planning fosters resilience and shared solutions;
- strategic foresight at the global level emphasizes inclusive growth, ensuring that SMEs from diverse regions and economies benefit from international trade and investment. Policies focus on reducing inequalities and promoting sustainable development goals (SDGs);
- planning fosters international partnerships and alliances among SMEs, promoting knowledge exchange, technology transfer, and joint ventures. This collaboration enhances competitiveness and accelerates innovation globally;
- foresight guides global initiatives to support SMEs in adopting digital technologies and harnessing the benefits of digital transformation. This includes digital infrastructure development, cybersecurity measures, and skills training;
- strategic planning enhances global resilience by preparing SMEs to respond to unexpected crises, such as pandemics or geopolitical tensions. Coordinated efforts ensure continuity of operations and mitigate economic disruptions.

Foresight is critical for the sustainable development of small and medium-sized businesses, both within individual states and across global communities. By anticipating future trends,

addressing challenges, and seizing opportunities, governments and international organizations can create an enabling environment that fosters SME growth, innovation, and resilience in a rapidly evolving global economy.

References:

1. UNDP, 2018, Foresight Manual – Empowered Futures for the 2030 Agenda.
2. European Commission. 2023, Mutual Learning Exercise – R&I Foresight in Government: A Handbook for Policymakers. Draft Final Report
3. Miles, I., Saritas, I., Solokov, A., 2016, Foresight for Science, Technology and Innovation, Springer Switzerland.

INNOVATION AND TRANSFER TO CIRCULAR ECONOMY CASE OF LITHUANIA AND ESTONIA

Šimelytė Agnė

Assoc Prof Dr.

Faculty of Economics

Vilniaus kolegija | Higher Education Institution

Studentų str. 39A, Vilnius, Lithuania

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9475-9645>

E-mail: a.simelyte@ekf.viko.lt

Abstract. *The aim of the article to analyse the perspectives and factors that drive transfer to circular economy. Nordic countries are one of the leaders in innovation, patent, industry design and trademark registration. Baltic States attract great volume of Nordic FDI. The technology and knowledge transfer from the FDI drive innovations which result in transfer from linear to circular economy.*

Keywords: *Innovation, Circular economy, Lithuania, Estonia*

Introduction

Scientific literature provides vast of studies on circular economy. For example, Scopus data base provides 32,525 articles including the keyword “circular economy”. Most of them 15,137 are under the environmental studies subject, followed by engineering science (10,507), and energy (8,191). More than 5,745 are under social sciences topic which includes business and economics as well. Transfer from a linear economy to a circular economy presents significant challenges and opportunities. Further more, circular economy is an excellent environment for developing new business models such as sustainable power electronics (Salomex et al. 2024), battery second use systems (Burinskas et al., 2021), agricultural waste recycle (Sumiyati et al., 2024), coffee-based eco-industrial park (Laili et al., 2024) and etc. The scientific literature describes various factors influencing knowledge transfer and successful adoption, assimilation, transformation, and exploitation. These four components are mostly related to the absorptive capacity of the company. However, more factors influence both developments of innovations or patents and the lack of ability to use external and internal information (knowledge). Using external knowledge is often associated with previous experience or even a point of view towards investment in innovation or developing patents. Thus, the companies might be divided into innovators and imitators. The research addresses the problem (question). What factors are essential in cooperation and knowledge transfer to switch from a linear to a circular economy?

Literature review

The transition to a circular economy necessitates a significant shift in business operations and resource management strategies (Šimelyte et al. 2021). Meanwhile, the companies face practical challenges, particularly in product design and business model strategies, when moving towards a circular economy. A crucial aspect of this transition involves effectively managing by-products and waste materials, as seen in the fruit industry's context (Campos et al., 2020). Embracing circular economy principles requires innovative approaches to utilize by-products efficiently and depart from the traditional linear economy model. The global interest in the circular economy has led scholars to explore its interdisciplinary nature and diverse applications (Mocanu & Thiemann, 2023). Central to the circular economy have been understood as restorative and regenerative practices that emphasize circularity in product lifecycles (Yousaf et al., 2022). Thus, achieving this shift demands systemic changes in industrial processes and consumer behaviour to enhance sustainability and re-source efficiency. Even more, facilitating the transition to a circular economy, knowledge transfer plays an important role. Further, foreign direct investment (FDI) can

drive economic growth by facilitating the transfer of technology and capital necessary for adopting circular practices. Moreover, research underscores the significance of design knowledge in supporting this transition, emphasizing the need for theoretical insights and practical applications (Dam et al., 2020). In summary, transitioning from a linear to a circular economy demands a comprehensive approach to tackle design challenges, pro-mote sustainable resource management, and enable knowledge transfer. Further, embracing circular economy principles not only aids in waste reduction and environmental impact mitigation but also fosters innovation and creates new economic prospects. The factors determining the circular economy are multifaceted and encompass various aspects.

Results

During the last two decades, the greater number of FDI Lithuania received from Sweden (57%), followed by Denmark (18%), Finland (13%), and Norway (12%). FDI from Iceland accounted for just 1%. In Lithuania, Sweden invested the most in the service sector, i.e. service and knowledge-intensive business sector, which accounted for an average of 93% during the considered period. Especially Swedish companies mainly invested in finance (54%), and IT (24%) sectors. Finland (67%), Denmark (73%) and Norway (75%) have targeted less in the service sectors. One third of Danish and Norwegian capital and 71 percent of Icelandic capital were invested into manufacturing. Meanwhile, less than a half of inward Finnish FDI (41%) targeted the wholesale and retail trade. The total flow of inward Nordic FDI during the last twenty years accounted for 31.26% of all investments. However, the flows of inward Nordic FDI fluctuated over the all period. For example, as the consequences of global financial crisis, in 2008 flows of Denmark's FDI shrank by 61%, Finland's – 2%, Iceland's – 48%, in comparison to 2007. In Lithuania, fourteen percent of enterprises collaborate for developing innovative project or R&D, while for innovative enterprises this number increases almost double to 27.5%. Meanwhile, this number is much greater in Estonia and makes 38% of innovative enterprises co-operate for R&D. Unfortunately, only 8% operating companies in Lithuania tend to cooperate with research centres and universities, while in Estonia more than 18 percent collaborate for R&D and developing innovative products together with universities and research centres. Innovative companies tend participate in networking for development new products.

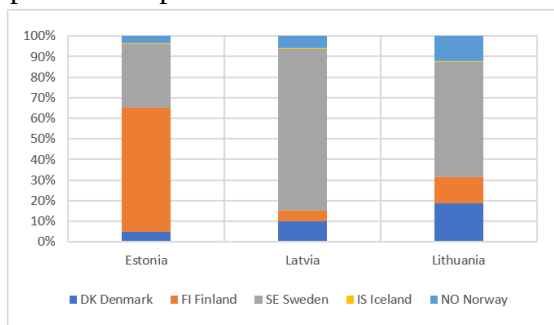


Fig 1. Distribution of Nordic FDI in the Baltic Countries at the end of 2022 (Source: Bank of Lithuania, Bank of Latvia, Bank of Estonia)

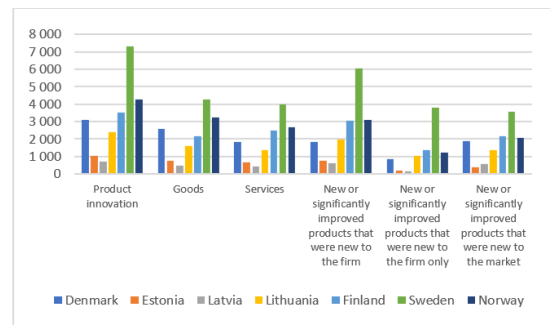


Fig 2. Product innovative enterprises that have introduced at least new or significantly improved product by type of innovation, NACE Rev. 2 activity and size class (2020). (Source: Eurostat, 2022)

However, the greater number of companies are involved in collaboration with other entities in domestic market rather than abroad. In Lithuania, more than thirty percent on innovative companies have introduced product innovations, meanwhile this number in Estonia is slightly lower and makes 27%. The primary data was checked for the reliability by estimating Cronbach's Alpha tested the scale reliability of the construct used for data analysis. The test has proved that data were suitable for further research (0.809). The research indicated that 35.8% of the respondents have not implemented any type of innovations within the last five years. Only 2.5% has indicated that they

implemented all types of innovations and 3.1% implemented eight types of mentioned innovations. 28.7% of the companies that developed any innovation focused on improving quality, 15.8% added additional functions of the product, 16.5% of the companies have added additional services to the product such as customer support, extended warranty, maintenance. 21.8% which makes 62 companies have introduced new product into the market. 19% have improved manufacturing process, the other 9.9% of the companies has improved distribution process, 14.8% or 42 companies have improved organizational process. Some of the companies focused on implementing new marketing strategy such as creating new packaging (7.7%), or developing new products promotion strategy (7.4%), 21.1% of the companies has indicated that they developed and introduced social innovations.

Conclusion

The shift from a linear to a circular economy demands addressing design challenges, securing funding, and promoting knowledge transfer through mechanisms like FDI. By comprehending these factors and leveraging them effectively, nations and businesses can successfully navigate this transition, fostering sustainable practices and economic growth. By identifying and addressing these drivers, businesses and policy makers can effectively navigate the complexities of transitioning to a more sustainable and circular economic model.

References:

1. Burinskas, A., Holmen, R. B., Tvaronavičienė, M., Šimelytė, A., Razminienė, K. (2021). FDI, technology & knowledge transfer from Nordic to Baltic countries. *Insights into Regional Development*, 3(3), 31-55.
2. Campos, I.; Pinheiro Valente, L. M.; Matos, E.; Marques, P.; Freire, F., (2020). Life-cycle assessment of animal feed ingredients: Poultry fat, poultry by-product meal and hydrolyzed feather meal. *Journal of Cleaner Production*, 252: 119845.
3. Dam, H. V. Ahrens, B., Nicodemus, B., Richardson, M. Salaets, H.; Wallace, M. (2020). Research, practice, and training: cross-fertilization or compartmentalization? A discussion on quality in interpreting. In: Barranco-Droege, R. (ed.). *Solving the riddle of interpreting quality: Dimensions and challenges*. Granada: Co-mares. 187–212.
4. Laili, N., Djatna, T., Indrasti, N.S., Yani, M. (2024). Optimization of industrial symbiosis in coffee-based eco-industrial park design. *Global Journal of Environmental Science Management* 10(2), pp. 621-642, DOI: 10.22034/gjesm.2024.02.13
5. Mocanu, D., & Thiemann, M. (2023). Breeding ‘unicorns’: Tracing the rise of the European investor state in the European venture capital market. *Competition & Change*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/10245294231204984>
6. Salomez F, Helbling H, Almanza M, Soupremanien U, Viné G, Voldoire A, Allard B, Ben-Ahmed H, Chatroux D, Cizeron A, (2024). State of the Art of Research towards Sustainable Power Electronics. *Sustainability* 16(5):2221. <https://doi.org/10.3390/su16052221>
7. Sumiyati, S., Samadikun, B.P., Widiyanti, A., Budihardjo, M.A., Qadar2, S.Al., Puspita, A.S.(2024). Life cycle assessment of agricultural waste recycling for sustainable environmental impact. *Global Journal Environmental Science and Management*, 10(2): 907-938. <https://doi.org/10.22034/gjesm.2024.02.30>
8. Šimelytė, A., Tvaronavičienė, M., Holmen, B.R., Burinskas, A. 2021. Knowledge and technology transfer as driving force for social innovations. *Polish Journal of Management Studies*, 23(2), 512-536.
9. Yousaf, I., Nekhili, R., Umar, M. (2022). Extreme connectedness between renewable energy tokens and fossil fuel markets. *Energy Economics*, 114, 106305, <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106305>

DYNAMIC SOURCE CODE PROCESSING APPROACHES IN CONTEXT OF ADAPTIVE LOGGING METHOD

Suprunenko I.O.

Postgraduate Student

Cherkasy State Technological University

18006, 460 Shevchenko Blvd., Cherkasy, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-1188-4804>

Rudnytskyi V.M.

Doctor of Technical Sciences, Professor, Chief Researcher

Cherkasy State Technological University

18006, 460 Shevchenko Blvd., Cherkasy, Ukraine

State Scientific Research Institute of Armament and

Military Equipment Testing and Certification

18000, 164 Vyacheslav Chornovil Str., Cherkasy, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-3473-7433>

Technology and technological progress play an important role in everyday life: from having various digital devices at home or at work, to being able to access one of the biggest networks, containing an enormous amount of human knowledge. The Internet nowadays can be seen as an inexhaustible source of information that has greatly influenced different fields such as education, knowledge transmission, e-commerce, goods distribution, as well as interaction between individuals, their friends and families. It connects students and educators allowing for knowledge sharing without the restriction of time and physical constraints [1]. An inevitable consequence of this is the fact that while being quite widespread among people with different skills and occupations, most consumers of different technological products (as well as software products) are mostly unaware of intrinsic details that make up familiar tools and programs. This can even be seen as a fundamental paradox of modern society: individuals, that mostly rely on technology as it generates massive power for human society, exert very little of that power [2].

This fact is particularly important in software products and one of the main reasons behind the essential role of cybersecurity in the modern landscape of the digital world. In order to provide individuals with reliant and secure means of managing their day-to-day tasks, aspects of integrity, availability and confidentiality have to be protected with great care. But as software systems grow in complexity, it becomes just as important to have a sufficient degree of observability over them. One of the possible solutions to achieve this is to utilize an approach called “adaptive logging method” to gain more insight regarding what happens inside the software program and to be able to fine-tune the required level of detail [3]. The general idea can be viewed as an improvement over common software logging approaches, where generally a log invocation has a textual message and a severity level associated with it. With the introduction of log tags it is now possible to identify and group related log invocations, and using special configuration object a programmer can target precise parts of the system that need more verbose reporting, which makes this approach capable of adapting to changing requirements (even during execution phase). The introduction of process-based message passing approach [4] allows to initiate change with little communication overhead and reasonable security.

The next step for the adaptive logging method is to provide a programmer with the means to decide not only when to log, but also alter (in a controllable and secure manner) what exactly should be logged. One way to achieve this is to allow specifying more than just a predefined textual message for a log invocation, some way of providing a dynamic source code expression, that would be executed together with log invocation. This would allow to adapt to a broader number of possible changes in requirements, but also adds another attack vector and as such should be

implemented with decent protection mechanisms. As further discussion will focus on possible specific solutions for this issue, it is impractical to proceed in general terms (as with previous parts of adaptive logging method) and so this work will mostly focus on a programming environment provided by JavaScript programming language and its utilities [5].

One common solution used when working with untrusted code (and even though log invocations are mainly written by programmers from within the system, in terms of this research those should be treated as any other dynamic code) is to run some kind of sandboxed execution environment that allows to safely and reliably execute source code and get back the results. Applications, such as Judge0, can provide such capabilities in many different branches, such as e-learning platforms, recruitment platforms, etc. [6]. However, it might be a bit too much for the needs of dynamic code in adaptive logging for two main reasons: first of all, one of the architectural goals of this new approach is to develop a solution with as little dependencies and limitations as possible (ideally, expressed in terms of abstractions that can be found on different platforms and in different programming languages), and second is that to properly execute an expression from deep within the observed program it might be necessary to pass a lot of contextual information, some of which might not be transferable.

Standard JavaScript execution environments provide a built-in capability for pretty advanced text processing tasks based on regular expressions – special data structures that allow matching specific parts of a string, like a certain substring, a number of repeated characters, a substring with each element being one from a predefined set, etc. As dynamic code in adaptive logging method is expected to be just a string of text, it is indeed possible to use regular expressions to match particular patterns and provide some validation step before executing provided code. This solution is relatively lightweight and does not have any additional dependencies. However, the main drawback of this approach (or any other, that is based on processing source code manually) is that it would mean to implement parts of JavaScript parser by hand, and even accomplishing something as trivial as parsing property access expression could be really hard to do reliably. And also, the task of parsing source code before its execution is something that engines have been doing for several decades, which leads to the next approach that might better suit the requirements.

A source code of a program is generally highly structured and adheres to strict rules of a particular programming language. In order to execute it, it first goes through a transformation process that generates an abstract syntax tree (AST) to further inform other execution stages about structural information. While this format is well-suited for further processing, as well as for running some additional improvements with better encoding [7], it presents a fitting access point for a logical evaluation required by adaptive logging method. It is possible to distinguish different syntax structures based on their corresponding ASTs and forbid certain patterns from occurring, or even better – only allow specific constructs. In case of dynamic source code evaluation used for logging those can start from simple single expression constructs to a bit more advanced property access expressions. This can, for example, help to reliably disallow running assignment expressions and function calls with non-empty parameter list, which in turn gives more confidence that dynamically executed code in a logging statement won't alter program's state and is expected to run "read-only" operations. It has to be noted, that in the case of JavaScript it is still possible to write code that seems "read-only", but in fact changes something in the system (using getter methods on objects, for example). However, even with such edge cases, benefits from using ASTs in more typical situations can aid in writing more reliable dynamic code in logging statements and present the best fit for adaptive logging method.

Conclusions. Modern software programs and solutions scale and grow rapidly to meet high demands of human society. It is increasingly important to manage different cybersecurity aspects of such software with proper care and attention, focusing also on the system's observability. This research builds upon the adaptive logging approach and dives deeper into another aspect of adaptability that can be achieved through usage of dynamic source code evaluation. In order to reduce related risks three different approaches – sandboxing, text matching based on regular expressions and AST analysis - are described and the most suitable one is selected. Abstract syntax

tree analysis is less demanding than sandbox execution and gives deeper understanding about specifics of a given dynamic code statement, compared with what can be achieved by writing manual text processing using regular expressions. As such it is the best candidate for implementing dynamic code evaluation feature for adaptive logging method.

References:

1. Joshi R., Nagarajan P., Singh P. (2022). Internet an Integral Part of Human Life in 21st Century: A Review. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 41(36), p. 12-18.
2. Volti, R., Croissant, J. (2024) *Society and Technological Change: Ninth Edition*. Waveland Press.
3. Suprunenko, I., & Rudnytskyi, V. (2024). On specifics of adaptive logging method implementation. *Bulletin of Cherkasy State Technological University*, 29(1), 36-42. <https://doi.org/10.62660/bcstu/1.2024.36>.
4. Suprunenko I. Message passing systems in modern applications and their role in adaptive logging method. In conference proceedings of the VII International Scientific-Practical Conference "Information Technology for Education, Science and Technics" (ITEST-2024), May 23-24, Cherkasy 2024.
5. ECMA-262 - Ecma International. (2023). Retrieved from: <https://ecma-international.org/publications-and-standards/standards/ecma-262/>.
6. Došilović, H.Z., Mekterović, I. (2020). Robust and Scalable Online Code Execution System. 43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO), 1627-1632.
7. Z. Tang, C. Li, J. Ge, X. Shen, Z. Zhu, B. Luo. (2021). AST-Transformer: Encoding Abstract Syntax Trees Efficiently for Code Summarization. 36th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE), Melbourne, Australia, pp. 1193-1195, doi: 10.1109/ASE51524.2021.9678882.

APPLICATION OF FUROPYRIMIDINE DERIVATIVES AS NEW REGULATORS OF VEGETATIVE GROWTH OF WHEAT

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

V.P. Kukhar Institute of Bioorganic Chemistry and Petrochemistry
 National Academy of Sciences of Ukraine
 1, Academician Kukhar str., 02094, Kyiv-94, Ukraine
 e-mail: vTsygankova@ukr.net

Growing wheat (*Triticum aestivum* L.) under negative environmental stress conditions is an urgent problem in modern agriculture. The creation of new effective and environmentally friendly plant growth regulators is a priority task for the successful development of modern agriculture in economically developed countries. Studies conducted on wheat have shown that pyrimidine derivatives improve seed germination, the formation and growth of plant shoots and roots, enhance the processes of photosynthesis in plant leaves, which will be useful for increasing plant productivity [1 - 5]. Synthetic compounds, pyrimidine derivatives can be used separately or in combination with mineral fertilizers for pre-sowing seed-soaking treatment of wheat in low, non-toxic for the environment and human and animal health concentrations from 10^{-5} M to 10^{-7} M [1 - 5]. Using synthetic compounds, pyrimidine derivatives as new wheat growth regulators will reduce the use of toxic chemical pesticides that accumulate in soil, plants, and end up in human and animal food [6]. The use of synthetic compounds, pyrimidine derivatives as wheat growth regulators will have a significant economic effect and contribute to the solution of ecological problems for the environment.

In this work we conducted a study of the regulatory effect on the vegetative growth of wheat (*Triticum aestivum* L.) variety Tyra of new synthetic compounds, furopyrimidine derivatives: compound № 1 - 3-(2-methoxyethyl)-6-methyl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxylic acid, MW=252; compound № 2 - ethyl 3-(2-methoxyethyl)-6-methyl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxylate, MW=280; compound № 3 - 3-(furan-2-ylmethyl)-6-methyl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxylic acid, MW=274; compound № 4 - 3-cyclohexyl-6-methyl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxylic acid, MW=276; compound № 5 - 3-cyclohexyl-6-methyl-*N*-naphthalen-1-yl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxamide, MW=401; compound № 6 - *N*-(4-chlorophenyl)-3-cyclohexyl-6-methyl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxamide, MW=386; compound № 7 - methyl 4-[(3-benzyl-6-methyl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carbonyl) amino]benzoate, MW=417; compound № 8 - 3-benzyl-*N*-(4-chlorophenyl)-6-methyl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxamide, MW=394; compound № 9 - 3-benzyl-*N*-(4-ethylphenyl)-6-methyl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxamide, MW=387; compound № 10 - 3-benzyl-*N*-(3,4-dimethylphenyl)-6-methyl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxamide, MW=387; compound № 11 - 3-benzyl-6-methyl-*N*-(4-methylphenyl)-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxamide, MW=373; compound № 12 - 3-benzyl-6-methyl-4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine-5-carboxylic acid, MW=284.

The regulatory effect of new synthetic compounds, furopyrimidine derivatives, used in a concentration of 10^{-7} M for seed treatment, was compared with regulatory effect of known synthetic

compounds, derivatives of sodium and potassium salts of 6-methyl-2-mercapto-4-hydroxypyrimidine (Methyur, Kamethur), as well as with plant hormone auxin IAA (1*H*-indol-3-yl)acetic acid), used in a similar concentration of 10^{-7} M for seed treatment. Morphometric parameters of wheat plants (average length of shoots (mm) and average length of roots (mm)) were measured after 4 weeks according to methodological recommendations [7].

It has been shown that furoypyrimidine derivatives increased the growth and developments of roots and shoots of wheat plants in the vegetative stage. Their regulatory effect was similar to the regulatory effect plant hormone auxin IAA and synthetic compounds Methyur and Kamethur. Morphometric parameters of wheat plants (average length of roots (mm) and average length of shoots (mm)), treated with synthetic compounds, furoypyrimidine derivatives in a concentration of 10^{-7} M, significantly increased as compared to control wheat plants treated with distilled water.

Synthetic compounds, furoypyrimidine derivatives № 2 – 4, 6 – 12 showed the highest regulatory effect on the parameters of roots (mm) of 4-week-old winter wheat (*Triticum aestivum* L.) variety Tyra, and the least – compounds № 1 and 5 (Fig. 1). The average length of roots (mm) increased: in wheat plants treated with compounds № 2 – 4, 6 – 12 - by 21,72 – 39,08 %, and in wheat plants treated with compounds № 1 and 5 - by 9,8 – 15,48 %, according to the control plants (Fig. 1).

Auxin IAA, Methyur and Kamethur also showed a high regulatory effect, the average length of roots (mm) increased: in wheat plants treated with auxin IAA - by 20,49 %, in wheat plants treated with Methyur - by 25,02 %, in wheat plants treated with Kamethur - by 39,3 %, according to the control plants (Fig. 1).

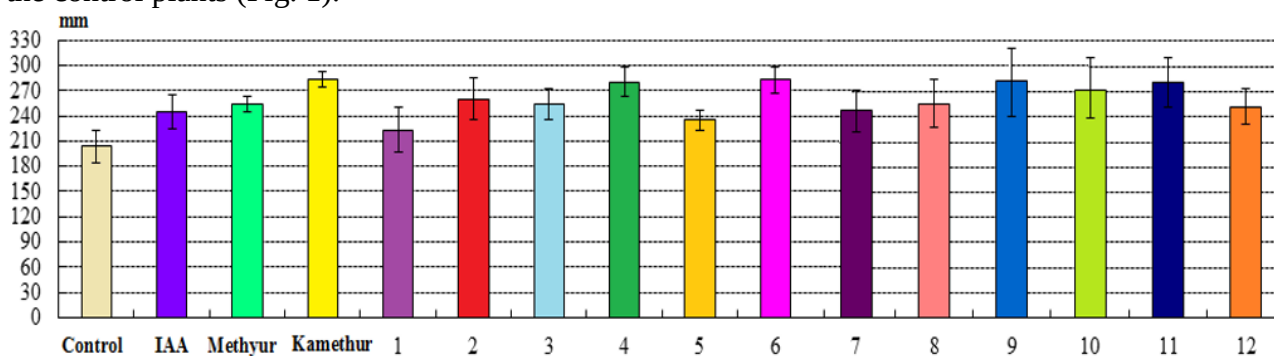


Figure 1. The regulatory effect of auxin IAA, synthetic compounds, derivatives of sodium and potassium salts of 6-methyl-2-mercapto-4-hydroxypyrimidine (Methyur, Kamethur), and furoypyrimidine derivatives (compounds № 1 - 12) in a concentration of 10^{-7} M on the average length of roots (mm) of 4-week-old winter wheat (*Triticum aestivum* L.) variety Tyra compared to control plants

Synthetic compounds, furoypyrimidine derivatives № 3, 7 – 11 showed the highest regulatory effect on the parameters of shoots (mm) of 4-week-old winter wheat (*Triticum aestivum* L.) variety Tyra, and the least – compounds № 1 and 5. The average length of shoots (mm) increased: in wheat plants treated with compounds № 3, 7 – 11 - by 7,37 – 24,51 %, and in wheat plants treated with compounds № 1 and 5 - by 4,21 – 5,15 %, according to the control plants.

Auxin IAA Methyur and Kamethur also showed a high regulatory effect, the average length of shoots (mm) increased: in wheat plants treated with auxin IAA - by 9,47 %, in wheat plants treated with Methyur - by 18,84 %, in wheat plants treated with Kamethur - by 11,69 %, according to the control plants.

At the same time, the average length of shoots (mm) in wheat plants treated with compounds № 2, 4, 6, and 12 did not statistically significantly differ from the control plants.

Summarizing the obtained data, it should be noted that synthetic compounds, furoypyrimidine derivatives № 2 - 4, 6 – 11 showed the highest regulatory effect on the vegetative growth of wheat plants. Their growth-regulatory effect was similar to the effect of auxin IAA, or synthetic compounds, derivatives of sodium and potassium salts of 6-methyl-2-mercapto-4-

hydroxypyrimidine (Methyur, Kamethur), which are known as auxin-like and cytokinin-like compounds due to their regulatory effect on the growth of plant shoots and roots [1 – 5, 8].

The dependence of the chemical structure of furopyrimidine derivatives on their regulatory effect was analyzed. It is assumed that the high growth-regulatory effect of most active synthetic compounds, furopyrimidine derivatives № 2 – 4, 6 – 11 is associated with the presence of substituents in their chemical structure: compound № 2 contains a 2-methoxyethyl substituent in position 3, a methyl group in position 6, and a carboxylic acid ethyl ester group in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring; compound № 3 contains a furan-2-ylmethyl substituent in position 3, a methyl group in position 6, and a carboxyl group in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring; compound № 4 contains a cyclohexyl substituent in position 3, a methyl group in position 6, and a carboxyl group in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring; compound № 6 contains a cyclohexyl substituent in position 3, a methyl group in position 6, and a *N*-(4-chlorophenyl)amide substituent in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring; compound № 7 contains a benzyl substituent in position 3, a methyl group in position 6, and a methyl 4-amidobenzoate substituent in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring; compound № 8 contains a benzyl substituent in position 3, a methyl group in position 6, and a *N*-(4-chlorophenyl)amide substituent in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring; compound № 9 contains a benzyl group in position 3, a methyl group in position 6, and a 4-ethylphenylamide group in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring; compound № 10 contains a benzyl group in position 3, a methyl group in position 6, and a *N*-(3,4-dimethylphenyl)amide group in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring; compound № 11 contains a benzyl group in position 3, a methyl group in position 6, and a 4-methylphenylamide group in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring. The decrease of the regulatory effect of synthetic compounds, furopyrimidine derivatives № 1, 5, 12 on the growth and photosynthesis of wheat plants can be explained by the presence of substituents in their chemical structures: compound № 1 contains a 2-methoxyethyl substituent in position 3, a methyl group in position 6, and a carboxyl group in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring; compound № 5 contains a cyclohexyl substituent in position 3, a methyl group in position 6, and a *N*-(naphthalen-1-yl)amide substituent in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring; compound № 12 contains a benzyl group in position 3, a methyl group in position 6, and a carboxyl group in position 5 of the 4-oxofuro[2,3-*d*]pyrimidine ring.

Based on the obtained results, the practical use of synthetic compounds, derivatives of sodium and potassium salts of 6-methyl-2-mercapto-4-hydroxypyrimidine (Methyur, Kamethur), and most active furopyrimidine derivatives № 2 – 4, 6 – 11 in a concentration of 10^{-7} M as new regulators of vegetative growth of wheat (*Triticum aestivum* L.) variety Tyra is proposed.

References:

1. Tsygankova V.A., Voloshchuk I.V., Andrusevich Ya.V., Kopich V.M., Pilyo S.G., Klyuchko SV, Kachaeva MV, Brovarets VS. Pyrimidine derivatives as analogues of plant hormones for intensification of wheat growth during the vegetation period. Journal of Advances in Biology. 2022. 15: 1-10. <https://doi.org/10.24297/jab.v15i.9237>
2. Tsygankova V.A., Andreev A.M., Andrusevich Ya.V., Pilyo S.G., Klyuchko S.V., Brovarets V.S. Use Of Synthetic Plant Growth Regulators In Combination With Fertilizers to Improve Wheat Growth. Int J Med Biotechnol Genetics. 2023; S1:02:002:9-14.
3. Tsygankova V.A., Andrusevich Ya.V., Vasylenko N.M., Kopich V.M., Popilnichenko S.V., Pilyo S.G., Brovarets V.S. Auxin-like and cytokinin-like effects of new synthetic pyrimidine derivatives on the growth and photosynthesis of wheat. J Plant Sci Phytopathol. 2024. 8(1): 15–24. DOI: <https://dx.doi.org/10.29328/journal.jpssp.1001126>
4. Tsygankova V.A., Vasylenko N.M., Andrusevich Ya.V., Kopich V.M., Solomyannyi R.M., Pilyo S.G., Bondarenko O.M., Popilnichenko S.V., Brovarets V.S. New Wheat Growth Regulators Based On Thioxopyrimidine Derivatives. Int J Med Biotechnol Genetics. 2024; S1:02:004:23-30.

5. Tsygankova V.A., Andrushevich Ya.V., Vasylenko N.M., Kopich V.M., Pilyo S.G., Solomyannyi R.M., Popilnichenko S.V., Bondarenko O.M., Brovarets V.S. The use of thioxopyrimidine derivatives for the regulation of vegetative growth of wheat. *Journal of Medicinal Botany*. 2024. Vol. 8: 1-7. DOI: <https://doi.org/10.25081/jmb.2024.v8.8918>.
6. Alewu B. and Nosiri C. Pesticides and Human Health, Pesticides in the Modern World - Effects of Pesticides Exposure. M. Stoytcheva (Ed.), InTechOpen. 2011. 390 p.
7. Voytsehovska O.V., Kapustyan A.V., Kosik O.I. Plant Physiology: Praktykum, Parshikova T.V. (Ed.), Lutsk: Teren, 2010; 420 p.
8. Su Y.H., Liu Y.B., Zhang X.S. Auxin-cytokinin interaction regulates meristem development. *Mol Plant*. 2011. 4(4): 616-25. doi: 10.1093/mp/ssr007.

BIOACTIVE COMPOUNDS OF GREEN TEA: HEALTH BENEFITS AND TECHNOLOGICAL APPLICATION IN FOOD: A REVIEW

Wahba Eman A.^{1*}

Abd-Eldayem Aml El-Sayed¹

Ghoneim Aya Ashraf H.¹

Ramadan Abdulrahman Ahmed¹

Duma Zyad Alaa Saad¹

¹Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Menoufia University, Shibin El Kom 32511, Egypt

* Corresponding authors: emanwahba646@yahoo.com

Abstract. During the past few decades, the use of natural antioxidants and plant-derived extracts has received increased interest due to concerns over possible adverse health effects caused by the use of synthetic antioxidants. Green tea extract contains several polyphenolic components with antioxidant properties, but the predominant active components are the flavanol monomers known as catechins, where epigallocatechin-3-gallate and epicatechin-3-gallate are the most effective antioxidant compounds. Green tea extract, a natural source of antioxidants, has been successfully used to enhance flavor and extend the shelf-life of various food products. Green tea extract is particularly suitable for products with high susceptibility to lipid oxidation, including trans-free and low-fat products and foods with a high content of polyunsaturated fatty acids. The primary application areas of green tea extract include meat, poultry, seafood, mayonnaise, salad dressings, soups, sauces, margarine, fat spreads, shortening, frying oils, bakery products, pizza toppings, cereals, and snack foods, among many others. Research reports on measuring the effectiveness of green tea extract in food against lipid oxidation are scarce in the literature.

Keywords: natural antioxidants, synthetic antioxidants, Green tea extract, polyphenolic components, lipid oxidation.

Introduction

Tea, derived from *Camellia sinensis* L., is one of the most widely consumed beverages in the world. Tea can be categorized into three main types, depending on the oxidation level: green tea, oolong tea, and black tea. On the contrary, the assamica plant strain primarily is inhabited to the Assam region in Northern India. Due to the enormous yields of this specific strain, it is the favored plant grown in India, Sri Lanka, and some African countries (Shahosseini, 2021). Green tea is a small shrub that can expand up to 30 feet high but is customarily trimmed to 2–5 feet when cultivated for its leaves. The leaves are naturally murky green and glossy with notched edges and are 2–5 cm broad and 4–15 cm long. The flowers are white and contain bright yellow stamens. These blossoms appear individually or as clusters. The fruits have hard green shells with round, brown-colored seeds. These seeds can be used to produce tea oil. Typically, flowering is prevented during cultivation by harvesting the leaves. The immature, light-green leaves are preferably harvested for tea production. Mature leaves are deeper green in color than the young leaves. Different leaf ages produce varying tea qualities as their chemical compositions are different. Typically, the buds (tips) and the first two to three leaves are harvested by hand picking for processing (Shahhoseini, Safari, Javadian, & Habibi, 2019; Shahosseini, 2021).

However, the different types of tea are classified according to the degree of fermentation that takes place during processing: both white tea and green tea being unfermented; oolong tea is semi-fermented and black tea is fully fermented. These basic types of tea have different quality characteristics, including appearance, aroma, taste, and color. The manufacturing process of tea is designed to either preclude or permit tea polyphenolic compounds to be oxidized by naturally occurring polyphenol oxidase in the tea leaves. Green tea is produced by inactivating the heat-labile

enzyme polyphenol oxidase in the fresh leaves by either applying heat or steam, which prevents the enzymatic oxidation of catechins, the most abundant flavonoid compounds present in green tea extracts (Shahhoseini et al., 2019). The tea leaves are then rolled, dried, and packaged.

Flavour constituents

The taste and flavor of tea are governed by key chemical components which are polyphenols, caffeine, organic acids, and volatile terpenes. The characteristic taste of green tea extract is made up of a mixture of bitterness, astringency, meaty (“umami”) taste, sweetness, and slight sourness. The compounds, that contribute to, the characteristic tea taste, are polyphenolic, amino acids, and caffeine (Shahhoseini et al., 2019). Volatile fractions of various green teas reported having numerous active aroma compounds that are responsible for nutty, floral, fruity, meaty, popcorn-like, metallic, potato, green, cucumber-like, and hay-like characteristics. In a study conducted by (Shahhoseini et al., 2019), the volatile flavor components of different teas growing in Thailand were evaluated. These authors reported that the utmost volatile flavour components in green (Shahhoseini et al., 2019).

Chemistry

The chemical composition of tea leaves has been well documented (Fig. 1). The main constituents of tea leaves are polyphenols. The fresh tea leaves contain caffeine (approximately 3.5% of the total dry weight), theobromine (0.15–0.2%), theophylline (0.02–0.04%) and other methylxanthines, lignin (6.5%), organic acids (1.5%), chlorophyll (0.5%) and other pigments, theanine (4%) and free amino acids (1–5.5%), and numerous flavour compounds (Graham, 1992). In addition, a wide variety of other components exists, including, flavones, phenolic acids and depsides, carbohydrates, alkaloids, minerals, vitamins and enzymes. Tea also contains flavonols, mainly quercetin, kaempferol, myricetin, and their glycosides. The most favorable effects of green tea are accredited to the green tea polyphenols, predominantly the catechins, which make up, 25–35% of the dry weight of green tea leaves. The tea catechins belong to the family of flavonoids and possess two benzene rings referred to as the A- and B-rings (Shah Hosseini, Safari, & Javadiyan, 2021; Shahhoseini et al., 2019).

In addition, the catechin molecules contain a dihydropyran heterocycle (the C-ring) that has a hydroxyl group on carbon 3. Moreover, the A-ring is similar to a resorcinol moiety whereas the B-ring is similar to a catechol moiety. The catechin molecule has two chiral centers on carbons 2 and 3. Hence, it has four diastereoisomers with two of the isomers in the trans configuration, and the other two are in the cis configuration. The trans and cis isomers are referred to as the catechin and epicatechin, respectively. These chemical structures appear to be important for the antioxidant activities of tea polyphenols, including an ortho-3040-dihydroxyl group or 304050-trihydroxyl group in the B-ring, a gallate group located at the 3 positions of the C-ring, and hydroxyl groups at the 5 and 7 positions of the A-ring. Many structure-activity relationship investigations have been performed on the antioxidant activity of flavonoids, including tea catechins. According to these studies, the antioxidant activity of flavonoids depends substantially on the number and position of hydroxyl groups in the molecule (Safari, Shahhoseini, & Javadian, 2018; Shah Hosseini et al., 2021).

In addition, several structural elements such as o-dihydroxyl catechol structure in the B-ring, the presence of unsaturation, and 4-oxo group in the C-ring are also presumed to increase the antioxidant activity of flavonoids. The 2,3-double bond in the C-ring along with 4-oxo function in the C-ring facilitates electron delocalization from the B-ring. Moreover, hydroxyl groups at positions 3 and 5 providing hydrogen bonding to the 4-oxo group in the C-ring is another structural feature attributed to the antioxidant activity of flavonoids.

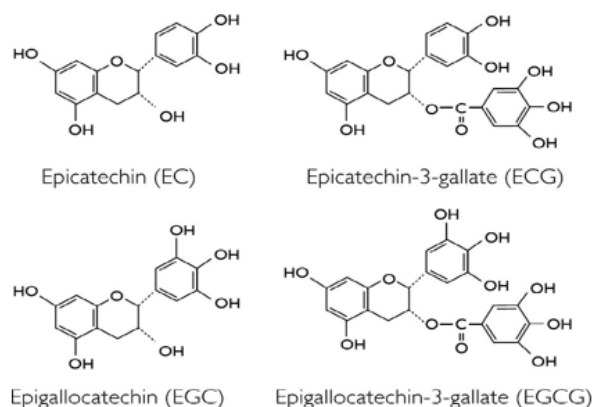


Fig. 1. Chemical structures of major catechins found in green tea extract (Safari et al., 2018)

Antioxidant mechanism

Lipid oxidation and the development of rancidity are major challenges for food manufacturers, reducing shelf-life and altering the quality and nutritional value of their products. Autoxidation, the most common process leading to the oxidative deterioration of food lipids, is a free radical chain reaction that proceeds through three distinct stages: initiation, propagation, and termination. The generation of primary free radicals is facilitated by the presence of oxidation initiators such as light, heat, ionizing radiation, transition metals, metalloproteins, oxidants, various homolysis-prone substances, and enzymes. Lipid hydroperoxides have been identified as primary products of autoxidation. Typically, lipid hydroperoxides are tasteless and odorless (Safari et al., 2018).

Tea polyphenols, mainly flavonoids, are well-known for their antioxidant properties. The antioxidant activity of green tea polyphenols is primarily attributed to the combination of aromatic rings and hydroxyl groups that assemble their chemical structure and consequently binding and neutralization of lipid free radicals by these hydroxyl groups. Numerous studies have demonstrated that polyphenols and tea catechins are exceptional electron donors and effective scavengers of physiologically relevant reactive oxygen species *in vitro*, including superoxide anions, peroxyl radicals, and singlet oxygen. Catechins also exhibit antioxidant activity via chelating redox-active transition-metal ions. Polyphenolic compounds possess hydroxyl and carboxyl groups and can bind particularly iron and copper (Michalak, 2006). There is another mechanism underlying the antioxidant ability of plant polyphenols, including tea catechins. Transition metal ions typically can initiate free radical chain oxidations by decomposing lipid hydroperoxides (LOOH) by the homolytic cleavage of the O–O bond and produce lipid alkoxy radicals. Phenolic antioxidants, including tea catechins, inhibit lipid peroxidation by binding these lipid alkoxy radicals. This activity depends on the structure of the molecules, and the number and position of the hydroxyl group in the molecules. Green tea catechins also exhibit antioxidant activity by inhibiting pro-oxidant enzymes and inducing antioxidant enzymes (Safari et al., 2018).

The decomposition of hydroperoxides yields aldehydes, ketones, alcohols, hydrocarbons, and acids, which are known as secondary oxidation products of lipids. In many cases, these compounds are responsible for off-flavors and off-odors in food. Antioxidants are of interest to the food industry because they can delay the development of oxidative rancidity in food. An antioxidant is a substance that retards lipid oxidation either by inhibiting initial free radical formation or by preventing them from producing more free radicals which can disseminate the oxidation reaction. These substances help preserve foods by delaying the development of rancidity, deterioration, and discoloration due to lipid oxidation. There are two main categories of antioxidants about their mechanism of action: primary antioxidants and secondary or preventive antioxidants. Primary antioxidants disrupt the oxidative free radical chain reaction by donating electrons or hydrogen atoms from the phenolic hydroxyl groups and, therefore, stabilize lipid free radicals, as a result, inhibit or slow down the initiation phase and disrupt the propagation stage of autoxidation. Secondary antioxidants deactivate singlet oxygen, chelate metal ions (i.e., iron, copper), absorb ultraviolet radiation, scavenge oxygen, and help regenerate primary antioxidants. For better

effectiveness, primary antioxidants are often used in combination with secondary antioxidants (Mahdavi & Ariaei, 2021).

Application in food products

There has been growing consumer interest in green tea extract-supplemented products in recent years. Green tea extract has been used in a variety of food products including bread, biscuits, dehydrated apples, and various meat products (Ghafari, Ariaei, Bagheri, & Esmaili, 2024). In internal tests with fat spreads, green tea extract showed comparable antioxidant performance to conventional synthetic antioxidant tert-butylhydroquinone (TBHQ) and may be more cost-effective than other natural sources of antioxidants. This makes it ideal for both full-fat margarines as well as oxidation-sensitive products that are low in fat, free of trans fatty acids, or have a high content of polyunsaturated fatty acids. In this study, samples of 40% low-fat spread were produced with green tea extract containing 60 ppm total catechins or 100 ppm TBHQ and stored at 5 °C for 13 weeks (Javadian, Shahosseini, & Ariaei, 2017). A control sample contained no antioxidant solution. In an accelerated shelf-life test, a comparison of green tea extract and TBHQ revealed similar performance. Lipid oxidation is one of the primary causes of quality deterioration in meat and poultry products. Red meats and poultry are typically highly susceptible to lipid oxidation due to their high fat content (Bagheri, Izadi Amoli, Tabari Shahndasht, & Shahosseini, 2016), and a high proportion of polyunsaturated fatty acids. These highly unsaturated phospholipids present in meat and poultry products are responsible for the development of off-flavours and off-odors after cooking and subsequent refrigerated storage. This offflavour development, also referred to as warmed-over-flavour (WOF), frequently causes consumers to reject freshly cooked meat and poultry products. Therefore, these products should be protected by natural sources of antioxidants such as green tea extract to protect against WOF.

Sensory evaluation

Sensory evaluation is a scientific method that is used to measure, analyze, recall, and interpret the reactions to those characteristics of foods as they are perceived through the human senses of sight, smell, taste, touch, and hearing. Sensory testing requires panels of human participants, on whom the products are evaluated, and then recording the responses made by them (Stone, Bleibaum, & Thomas, 2020). The sensory quality of a food product is one of the most crucial aspects influencing its success in the marketplace.

All sensory testing protocols are typically categorized into three broad groups: hedonistic, discriminative, and descriptive testing. Among these, hedonistic tests are always used within the scope of consumer evaluations and serve to characterize consumer behavior (Bagheri et al., 2016; Stone et al., 2020). On the other hand, both discriminative and descriptive sensory tests may only be carried out by trained/experienced panelists and can give exceptionally detailed information about individual product parameters. Hence, the selection of a proper sensory method is crucial. Sensory evaluation methods are typically expensive and may require a relatively large number of samples. Nonetheless, sensory analyses are typically conducted by the food industry to evaluate the performance of antioxidants during the shelf-life of food products. Internal studies conducted by DuPont Nutrition & Health have demonstrated that the sensory quality of green tea extract was superior to some commonly used synthetic antioxidants in chilled (4 °C), roasted turkey burgers (Carpenter, Lyon, & Hasdell, 2000; Resurreccion, 2007; Zulkarnain, Kókai, & Gere, 2024). Moreover, the sensory attributes of green tea extract were superior to those of the synthetic antioxidant BHA (Costa, Collier, & Niimi). Another study, (Senanayake, 2013) showed that the sensory profile of green tea extract-supplemented biscuits was superior to samples containing BHA (Costa et al.; Zulkarnain et al., 2024).

References:

1. Bagheri, R., Izadi Amoli, R., Tabari Shahndasht, N., & Shahosseini, S. R. (2016). Comparing the effect of encapsulated and unencapsulated fennel extracts on the shelf life of minced common kilka (*C lupeonella cultriventris caspia*) and *Pseudomonas aeruginosa* inoculated in the mince. *Food science & nutrition*, 4(2), 216-222.

2. Carpenter, R. P., Lyon, D. H., & Hasdell, T. A. (2000). Guidelines for sensory analysis in food product development and quality control: Springer Science & Business Media.
3. Costa, E., Collier, E. S., & Niimi, J. Methodologies in Sensory and Consumer Sciences for the Evaluation of Seafood Products. In *Handbook of Seafood and Seafood Products Analysis* (pp. 523-542): CRC Press.
4. Ghafari, E., Ariaii, P., Bagheri, R., & Esmaeili, M. (2024). Investigating the effect of nanochitosan-Iranian tragacanth gum composite film along with *Eryngium campestre* essential oil on the shelf life of goat meat. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 18(2), 1543-1558.
5. Javadian, S. R., Shahosseini, S. R., & Ariaii, P. (2017). The effects of liposomal encapsulated thyme extract on the quality of fish mince and *Escherichia coli* O157: H7 inhibition during refrigerated storage. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 26(1), 115-123.
6. Mahdavi, E., & Ariaii, P. (2021). Characterization of functional fish ham produced from Silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix*) surimi enriched with natural antioxidant and vegetable fiber. *Italian Journal of Food Science*, 33(SP1), 127-136.
7. Resurreccion, A. V. (2007). Consumer sensory testing for food product development. In *Developing new food products for a changing marketplace* (pp. 365-405): CRC Press.
8. Safari, R., Shahhoseini, S., & Javadian, S. (2018). Antibacterial and antioxidant effects of the *Echinophora Cinerea* extract on bighead carp (*Aristichthys nobilis*) fillet during two storage conditions. *Journal of Aquatic Caspian Sea*, 3(2), 13-24.
9. Senanayake, S. N. (2013). Green tea extract: Chemistry, antioxidant properties and food applications—A review. *Journal of functional foods*, 5(4), 1529-1541.
10. Shah Hosseini, S. R., Safari, R., & Javadiyan, S. R. (2021). Evaluation antioxidant effects of Pullulan edible coating with watercress extract (*Nasturtium officinale*) on the chemical corruption of fresh beluga sturgeon fillet during storage in a refrigerator. *Iranian Scientific Fisheries Journal*, 30(2), 133-146.
11. Shahhoseini, S., Safari, R., Javadian, S., & Habibi, F. (2019). Evaluation effect of Carboxymethyl cellulose coating with *Anethum graveolens* extract on quality of fried fillet fried fish (*Anethum graveolens*). *Journal of Aquatic Caspian Sea*, 4(2), 37-46.
12. Shahosseini, S. (2021). Evaluation of Physical, Mechanical and Antimicrobial Properties of Pullulan Films Enriched with Free and Encapsulated *Tragopogon graminifolius* DC. Extract for Use in Food Packaging. *J. Innov. Food Sci. Tech.*, 15, 57-76.
13. Stone, H., Bleibaum, R. N., & Thomas, H. A. (2020). Sensory evaluation practices: Academic press.
14. Zulkarnain, A. H. B., Kókai, Z., & Gere, A. (2024). Assessment of a virtual sensory laboratory for consumer sensory evaluations. *Heliyon*.

SMART ENERGY EFFICIENCY SYSTEMS OF ELECTROMECHANICAL SYSTEMS**Zakladnyi O.O.**

Ph.D., Ass.Prof. power supply department

ORCID 0000-0003-2813-3692

e-mail: zakladnyi@gmail.com

Puhalskyi S.V.

3rd year student, power supply department

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

In the modern world, it is not the possession of energy resources that occupy a dominant place, but innovative technologies for the efficient use of energy resources, renewable energy sources, means of intellectualization of energy supply systems and energy consumption. The philosophy of the competitive world has changed: from a society of unlimited consumption of resources to sustainable development, "green transition", "smart" energy consumption and, in the future, the active use of artificial intelligence. Under these conditions, the role of increasing energy efficiency is growing as the main factor that "entails" the modernization of the entire enterprise or the energy-efficient design of a new one, increasing production productivity and product quality, and improving the environmental situation. The principle of "Energy efficiency above all" should become the main slogan in the recovery of our country's economy and the transition from the raw material model of development to industries with a high degree of processing (mechanical engineering), which will allow, among other things, the development of the domestic military-industrial complex.

The greatest impact on the efficient use of electricity by the enterprise is caused by the energy efficiency of the electromechanical system (EMS) as the main consumer of electricity (more than 80% in industry). Intellectualization of electrical energy consumption involves the creation of a digital EMS energy efficiency management system in real time. Unfortunately, today the practice of assessing the energy efficiency of EMS has been established at best periodically, for example, during an energy audit. Therefore, an urgent task is to create smart systems for managing the efficiency of EMS electricity consumption and monitoring the factors that affect them: the quality of electrical energy, equipment load and the technical condition of EMS. Modern developments in measuring and computing technology make it possible to create such systems, which consist of technical (current, voltage sensors, technological parameters of the production process) and software parts.

The pre-war raw material model of Ukraine's economy, which was based on the export of unprocessed agricultural products, iron ore and semi-finished metal products, does not make it possible to realize the high scientific and technical potential of Ukraine, where more than 82.7% of the population is covered by higher education. By the way, according to this indicator, Ukraine is ahead of the overwhelming number of countries of the developed West [1]. The raw material model dictates complete dependence on the trends of the world economy and does not require the involvement of a large number of professional and highly educated workforce. Any financial crisis causes a significant decrease in demand for raw materials and a deep economic decline in the state, depreciation of the national currency. At the same time, the raw material economy produces goods with negative potential, the cost of each subsequent mined ton of iron ore (the export of which in total in 2021 reached 7 billion dollars) or coal is more expensive than the previous one, and most importantly, it cannot ensure the development of the military-industrial complex of Ukraine. The imbalance between the decline of the sector of deep processing of raw materials and the pre-war development associated with the export of IT services, the sphere of quality household services

"24/7", trade and e-commerce is no exception to the general raw material model – these are, as a rule, attributes of countries with poor populations, such as Ukraine or India.

The post-war reconstruction of Ukraine should be based primarily on the development of the machine-building complex with the involvement of foreign investment and advanced technologies, including the full intellectualization of production processes.

Until now, in energy management, detailed management of the rational use of energy did not apply to a specific technological consumer, its modes of operation. First of all, the enterprise as a whole or a separate technological line was considered. The general indicators for the enterprise were taken into account - specific energy consumption for the production of goods or the provision of services. Monitoring of specific equipment, for example, EMS, was not constant and continuous and took place upon the fact of an emergency situation, rather than real-time, where inefficient power consumption has occurred for a significant period of time.

In recent years, energy management has acquired new tasks, namely, it has begun to extend to the end consumer. This is a modern approach in the methodology of energy management – a high degree of detail, control of energy efficiency of EMS and, accordingly, prompt response to deterioration of energy efficiency is introduced. The goal is to ensure the energy-efficient operation of each individual piece of equipment in real time. These new tasks are associated with a constant significant increase in the cost of electricity, when the main component of the cost of the EMS life cycle – the cost of electricity – is on average 85% of all costs during the service life [2, 3].

Such tasks can be solved only by covering electricity consumers with modern means of intellectualization: digital sensors of current, voltage, technological parameters of production, microcontrollers, powerful workstations for collecting and processing information using the capabilities of artificial intelligence, modern specialized software.

The intellectualization system has four components: technical (sensors), methodical (methods for calculating parameters), communication (a network through which data is transmitted via the HTTPS protocol) and software. The technical and methodological components are covered in the monograph [4].

As for the software part, the best task of creating consumer intellectualization systems corresponds to the client-server architecture – as one of the architectural software templates and the dominant concept in the creation of distributed network applications, which involves the interaction and exchange of data between them. Such an architecture has three main components [5]:

- a set of servers that provide information or other services to programs that access them (database server and query server);
- a set of clients who use the services provided by the request processing server (computer browser or smartphone application);
- a network that provides interaction between clients and servers (HTTP/HTTPS protocols).

Clients function in parallel and independently of each other. A typical situation is when one server processes requests from different clients at the same time. Clients should be aware of the address of the query server, but may have no idea that other clients exist.

The model of client-server interaction is determined primarily by the problem of distribution of responsibilities (calculations and requests) between the client and the server. Logically, three levels of operations can be distinguished:

- the level of data representation, which is essentially a user interface and is responsible for presenting data to the user (energy manager) and entering control commands from him (client layer);
- an application layer that implements the basic logic of the application and at which the necessary information processing is carried out (business logic layer).
- a data management layer that provides data storage and access (data layer) [6].

Thus, the problem of distributing complex mathematical calculations between the client and server parts of the software arises. One of the solutions to this problem is the architecture of applications according to the Model-View-Controller (MVC) pattern. **MVC** is a pattern in software

development that is typically used to implement and separate user interfaces (energy manager), data, and application management logic. This highlights the distinction between the business logic of software and the external display of information [7].

The three layers of the MVC software design pattern can be described as follows:

1. Model: Manages data and business logic.

2. View: Controls the layout and display of a web page.

3. "Controller": sends http requests from the user (energy manager) to the required "Models" module and responses from the server for the "View" module and displays the results to the user.

The "controller" provides communication between the user and the system, controls and directs data from the user to the system and vice versa, uses the "Model" and "View" components to implement the required action [6, 8, 9].

To obtain information on the state of energy efficiency of consumers at the enterprise, the energy manager interacts with the interface of the application page - the client component in the web browser, written in the JavaScript programming language using the React, Angular or Vue library. As a result, the browser sends HTTP requests: GET, POST, PUT, and others. The controller includes a web browser and JavaScript pages that run on the client side. The main software function of the controller in this case is to call functions, methods in the necessary objects, to control access to the resources for performing tasks set by the user - the energy manager.

Conclusions

A promising tool for energy management is the implementation of smart EMS energy efficiency management systems based on client-server architecture with software separation of logic, data layers and presentation of energy efficiency results for prompt response to an increase in power consumption, deterioration of technical condition and violation of the technological regime. Optimization of EMS power consumption, making informed decisions on their further operation by identifying uneconomical, inefficient, emergency operating modes, hidden defects by means of smart energy efficiency management systems also provides for the availability of information on instantaneous values of EMS current and voltage, calculation of parameters according to diagnostic and reference models in real time; detection of deviations from the established parameters.

Smart EMS energy efficiency management systems using the MVC software architectural approach make it possible to implement modern information smart technologies into the energy management system of the enterprise and automate the implementation of such components of the DSTU ISO 50001:2020 standard as the installation of an energy baseline, energy efficiency indicators, monitoring and necessary measurements to determine the level of energy efficiency, conducting energy analysis, energy planning and generating technical reports, etc.

References:

1. Strategy for the Development of Higher Education of Ukraine for 2021-2023. Ministry of Education and Science of Ukraine. -Kyiv: 2020., -71 p. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>
2. Prokopenko V.V. Energy Audit: Textbook / V.V. Prokopenko, O.O. Zakladnyi, P.V. Kulbachnyi. – Kyiv: KPI them. Igor Sikorsky, Polytechnic Publishing House, 2018. – 400 p.
3. Zastavnyi O.M. Elektroprivod [Electric drive]. Helps. / O.M. Zastavnyi, V.V. Prokopenko, O.O. Zaladnyi. – K.: NTUU "KPI", 2007. – 316 p
4. Zakladnyi, O.O. Functional diagnostics of energy efficiency of electromechanical systems: Monograph / O.O. Zaladnyi – K.: Libra Publishing House, 2013. – 195 p.: il URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/50554>
5. Client-server architecture url: https://uk.wikipedia.org/wiki/Client-server_architecture
6. MVC approach. url <https://javarush.com/ua/quests/lectures/ua.questservlets.level14.lecture02>
7. MDN Web Docs Glossary: Definitions of Web-related terms. MVC. url: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/MVC>

8. Three-tiered architecture. url: [https://uk.wikipedia.org/wiki/ Three-tiered_architecture](https://uk.wikipedia.org/wiki/Three-tiered_architecture)
9. Model-view-controller url: [https://uk.wikipedia.org/wiki/ Model_View_Controller](https://uk.wikipedia.org/wiki/Model_View_Controller)

КО-БРЕНДИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Білей Є.В.

аспірант кафедри економіки, підприємництва та торгівлі
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

E-mail: yevhen.bilei@uzhnu.edu.ua

Аграрні підприємства функціонують в умовах постійної високої конкуренції та нестабільного стану макросередовища, що спричинює необхідність адаптації до змін, враховуючи ключові цілі та стратегічні завдання розвитку підприємств. Розроблення стратегії інтеграції агробізнесу до стратегічного альянсу вимагає застосування маркетингових інструментів для обґрунтування рішення про інтеграцію, формування стратегії маркетингу, зокрема комплексної інтеграційної маркетингової стратегії. Завдяки інноваційним технологіям та новим інструментам маркетингу (брендинг, ко-брендинг) в агросфері відкриваються нові можливості для позиціонування сільськогосподарської продукції, збереження конкурентоспроможності та забезпечення упізнаваності продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

З метою підсилення власних характеристик, об'єднання ресурсів та сильних сторін компанії можуть створити ко-брендингові трансформації, які відкривають нові можливості для агробізнесу. В цьому контексті дослідження особливостей ко-брендингу та визначення його ролі в системі маркетингу аграрних підприємств набуває актуальності сьогодні та може стати важливим внеском у вдосконалення сучасного аграрного сектору в Україні та сприятиме сталому розвитку в умовах трансформаційних змін.

Аграрна сфера має свої особливості, які слід враховувати при формуванні маркетингової стратегії аграрних підприємств:

- період виробництва аграрної продукції не збігається з періодом споживання, сезонність виробництва;
- залежність від кліматичних умов та умов зовнішнього середовища;
- у товарній структурі переважає агро-продовольча продукція;
- дискретність виробництва – сівозмінна культур;
- брак фахівців як у системі маркетингу аграрних підприємств, так і в агросфері загалом;
- регіональний аспект, у різних регіонах залежно від кліматичних умов, стану ґрунтів та інших особливостей вирощується продукція для якої сприятливі певні умови.

Особливого значення для бізнесу сьогодні набуває процес брендування як невід'ємна складова системи маркетингу та необхідна умова ідентифікації продукції у свідомості споживачів, залучення інвестиційної підтримки та підвищення рівня конкурентоспроможності.

Ф. Котлер поняття бренд розглядає як назву, термін, символ або дизайн (або комбінація всіх цих понять), що позначають певний вид товару або послуги окремо взятого виробника (або групи виробників) і що виділяють його серед товарів і послуг інших виробників» [1].

Одним із різновидів стратегії брендингу та форми існування бренду виступає ко-брендинг.

Ко-брендинг (у перекладі з англ. *cobranding*, також використовується і *co-branding*) – «об'єднання брендів». Розміщення в рекламному полі двох або більше брендів, об'єднаних однією метою, що повідомляють про програми для споживача. Це обмін клієнтськими базами (за згодою клієнтів), надання аналітичної інформації, компенсації та подарунки (нагороди), залучення клієнтів до просування бренду та створення змісту, збільшення відвідуваності сайтів, крос-продажу інших продуктів та послуг, спільне просування бренду,

спільні акції. Часто як партнери виступають: провайдери, платіжні системи, портали та пошукові машини, а також рейтинги. Мета – збільшення кількості відданих клієнтів за допомогою: знаків поваги до клієнтів (прояв взаємності з боку компанії) та персоніфікованості звернення до людини [4].

Основними принципами ко-брендингової співпраці є: вигідність для всіх учасників такої співпраці, спільні цілі, перетин цільової аудиторії, підвищення якісних властивостей брендів та підсилення позитивних характеристик завдяки спільній взаємодії.

Ко-брендинг аграрної сфери – це стратегія спільного позиціонування продукту чи послуги у ринковому середовищі, коли дві чи більше компаній спільно працюють для створення спільного бренду або пропозиції на ринку сільськогосподарського сектору. Це може включати спільні маркетингові акції, об'єднання ресурсів для поліпшення якості продукції чи послуги, а також спільність у стратегічних цілях і цінностях. Ко-брендинг може допомогти підвищити конкурентоспроможність компаній в аграрному секторі шляхом спільного використання ресурсів і залучення більшої уваги споживачів.

Технології аграрного ко-брендингу стосуються спільних ініціатив у сільськогосподарському секторі, де різні бренди об'єднуються для спільного просування та продажу сільськогосподарської продукції чи послуг. Використовуючи сильні сторони та ресурси одне одного, ці партнерства можуть допомогти покращити видимість продукту, підвищити довіру споживачів і стимулювати загальні продажі. Деякі приклади технологій аграрного ко-брендингу включають спільні маркетингові кампанії, спільне пакування продуктів, а також спільні дослідження та розробки. Ці ініціативи можуть принести користь як залученим брендам, так і споживачам, пропонуючи інноваційні та високоякісні сільськогосподарські продукти.

Ко-брендингу як інструменту маркетингу аграрних підприємств покликаний створювати такі сприятливі умови для них:

- можливість збільшення купівельної аудиторії, завдяки об'єднанням зусиль та позицій компаній відбувається обмін аудиторією, збільшується клієнтська база. Постійні клієнти одного бренду дізнаються про продукцію іншого і починають сприймати її як частину того бренду;
- підвищення лояльності клієнтів;
- заохочення до повторних звернень – спрогнозована мотивація покупця повторно здійснювати покупки в рамках ко-брендингу за допомогою акцій, знижок, додаткових балів, подарунків та участь у сезонних розпродажах;
- скорочення маркетингових витрат – формування спільного маркетингового майданчику, завдяки чому маркетингові витрати розподіляються між учасниками ко-брендингу;
- зміцнення іміджу – завдяки спільній співпраці компаній відбувається зміцнення їх іміджу, бренди-учасники залишаються незалежними й зберігають свої назви, але при цьому обмінюючись позитивними характеристиками.

Отже, ко-брендинг є потужним засобом зміцнення позицій торгових марок у агросфері, розширення їх ринкових ніш, збільшення купівельної аудиторії та відіграє важливу роль у системі маркетингу аграрних підприємств. Лояльність споживачів та їх довіра до брендів є ключовим елементом маркетингових стратегій. Ко-брендинг сприяє залученню іноземних інвестицій та виходу вітчизняної агропродукції на нові європейські ринки збуту.

Список літератури:

1. Kotler P., Haider D., Rein I. (1993) Marketing Places: Attracting Investment, Industry, and Tourism to Cities, States, and Nations. Free Press, URL:https://books.google.com.ua/books/about/Marketing_Places.html?hl=ru&id=luTtAAAAMAAJ&redir_esc=y

2. Вартанова О. В., & Король І. В. (2019). Брендинг як сучасна маркетингова технологія. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки, (53), 36-42.
3. Газуда С. (2024). Регіональний бренд-менеджмент: дефініція поняття. Економічний форум, 1(4), 87-93. URL:<https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2023-4-11>
4. Кобрендинг. URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B3>
5. Месель-Веселяк В. Я., & Федоров М. М. (2016). Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки України. Економіка АПК, (6), 37-49
6. Розумей, С. Б. Кобрендинг як ефективний засіб розвитку ринкових ніш фірми. Проблеми економіки підприємств в умовах сталого розвитку : IV Міжнародна науково-практична конференція. К.: НУХТ, 2008, 29-30.
7. Шимко А. Кобрендинг як ефективний інструмент розвитку українських брендів. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Фінансово-економічні, соціальні та правові аспекти розвитку регіонів: загрози та виклики» (24 травня 2024 р. м. Чернівці). Чернівці: Технодрук, 2024, 282-286.

ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЯК ПЕРЕДУМОВА ОСОБИСТІСНО-ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГА

Білозерська Світлана Іванівна

кандидат психологічних наук, доцент

доцент кафедри психології

Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

ORCID ID: 0000-0001-9636-1756

Lana_sun@meta.ua

Андрійв Микола Миколайович

магістр психології

Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

Вступ. Сьогодні здоров'я вважається однією з головних соціальних цінностей. При цьому психологічне здоров'я є найважливішою складовою здоров'я людини і розглядається як умова соціальної стабільності та передбачуваності процесів, що відбуваються в суспільстві.

До останнього часу проблема здоров'я вчителів, як окремої категорії людей, не розглядалася; якість освіти не ставилася в залежність від рівня здоров'я вчителів. Водночас, як показують дослідження, погіршення стану здоров'я вчителів негативно позначається на рівні освіти, оскільки саме вчитель відповідає за організацію комфортного освітнього середовища.

Специфіка педагогічної діяльності полягає в тому, що робочий день вчителя дуже насичений спілкуванням, постійною концентрацією уваги та підвищеною відповідальністю за учнів. Розглядаючи чинники, що впливають на психологічне здоров'я вчителя, більшість дослідників вказують на професійно зумовлену деструкцію особистості, появу негативних рис, формування симптомів емоційного вигорання та низьку стресостійкість.

Вивчення феномена, що розглядається, затребуване практикою, яка констатує, що педагог часто не готовий до великих інтелектуальних і емоційних навантажень, насилу змінює свою поведінку в складних, непередбачуваних ситуаціях. У міру збільшення стажу роботи, посилення стереотипності та шаблонності мислення встановлюються захисні психологічні механізми, що ведуть до посилення авторитаризму, нездатності прийняти іншу точку зору, ригідність поведінки. Все це перешкоджає взаєморозумінню між педагогом та дитиною, впливає на психологічне здоров'я як педагога, так і учня. У зв'язку з цим організація роботи зі збереження психологічного здоров'я педагогів є найактуальнішим завданням сучасної системи освіти.

Виклад основного матеріалу. Психологічне здоров'я як феномен є пріоритетним напрямком досліджень сучасної наукової сфери. У зарубіжній літературі є багато праць, присвячених цьому явищу: S. J. Bartlett пропонує стандарти психологічного здоров'я, R. Cox наголошує на зв'язку між духовністю та психологічним здоров'ям, Y. Negia визначає причини розладів психологічного здоров'я, Y. Zhang характеризує сучасний стан психологічного здоров'я та пропонує контрзаходи для його збереження. Д.-М. Халларсіс розглядав проблему збереження соціально-психологічного здоров'я педагогів та управління стресом під час пандемії.

Українські вчені розглядають «психологічне здоров'я» як стан психічного благополуччя, який характеризується відсутністю хворобливих психічних проявів та забезпечує регуляцію поведінки та діяльності, адекватну умовам дійсності. Зміст поняття не обмежується медико-психологічними критеріями, груповими нормами та цінностями, що регулюють духовне життя людини. Останнім часом широке визнання отримало твердження про здоров'я як про системну якість людини.

Як зазначає М. Савчин, психологічне здоров'я є однією із складових загального здоров'я людини. Психологічне здоров'я дозволяє їй повноцінно функціонувати у суспільстві, що визначає нероздільність фізичного, соціального, духовного та психічного в людині[3].

С.І. Білозерська характеризує психологічне здоров'я як систему аксіологічного характеру, що включає потребнісно-мотиваційний компонент. У цій дефініції психологічне здоров'я базується на цінності власного «Я», тобто на прийнятті себе та інших. Крім того, у структуру психологічного здоров'я дослідниця включає інструментальний компонент, який передбачає рефлексію як самопізнання власного існування. У цьому контексті здоров'я розглядається як процес, що сприяє розвитку суб'єктності людини[2].

Висока емоційна насиченість педагогічної роботи зумовлена наявністю великої кількості стресових факторів: висока динамічність, дефіцит часу, перевантаження, складність виникаючих педагогічних ситуацій, соціальна оцінка, потреба в частих й інтенсивних контактах, відповідальність за результат спілкування тощо.

Подібні стресові фактори позначаються на емоційному і фізичному самопочутті вчителя: з'являється нервозність, дратівливість, стомлюваність та інші нездужання. У деяких випадках емоційне напруження досягає критичного моменту, коли вчитель втрачає самоконтроль і проявляє агресивні форми поведінки (злість, дратівливість). Але професійний обов'язок зобов'язує нас приймати зважені рішення і долати спалахи гніву, обурення, невдоволення. Така ситуація потенційно містить у собі підвищення нервово-психічної напруги, що може призвести до виникнення невротичних розладів і психосоматичних захворювань.

Слід зазначити, що ця ознака набуває особливого значення в сучасних умовах розвитку системи освіти, яка характеризується різкими та глибокими інноваційними перетвореннями.

У цьому контексті психологічне здоров'я необхідно розглядати як стан, що відображає рівень розвитку особистості, який характеризується прийняттям інших і самосприйняттям, спонтанністю, автономністю, адекватністю і гнучкістю сприйняття навколишнього світу, духовністю, креативністю, відповідальністю за своє життя, усвідомленням існування та здатність до саморегуляції [2].

До критеріїв (показників) психологічного здоров'я педагога відносяться: розвинена рефлексія, стресостійкість, здатність знаходити власні ресурси у скрутній ситуації, повнота емоційно-поведінкових проявів особистості, опора на власну внутрішню сутність, самооцінку, сприйняття і здатність справлятися зі своїми емоційними труднощами, «самооб'єктивність» як чітке уявлення про свої сильні та слабкі сторони, наявність системи цінностей, що містить головну мету і надає сенсу всьому, що робить людина [1; 2; 3].

Таким чином, психологічне здоров'я педагога характеризує особистість загалом, являючи собою сукупність особистісних показників, які є передумовами стресостійкості, соціальної адаптації, успішної самореалізації та професійного успіху.

Висновки. Стан здоров'я педагога визначає ефективність його педагогічної діяльності та є основним фактором збереження психічного здоров'я учнів. Збереження психологічного здоров'я вчителів можливе лише за комплексного підходу до вирішення цієї проблеми. Необхідно організувати роботу, спрямовану на підвищення стресостійкості педагога, підвищення його самооцінки, рівня самоприйняття, зниження тривожності і аутоагресії. Важливим напрямом має стати підвищення грамотності вчителів у питаннях збереження та зміцнення власного здоров'я.

Найважливішою необхідною умовою збереження, підтримки та розвитку психологічного здоров'я педагога, як і кожної особистості будь-якої професійної категорії, на нашу думку, є наявність чіткої та усвідомленої життєвої перспективи (сенсу життя). Саме сенс життя може давати людині потужні стимули для творчості, породжує оптимістичний настрій, формує інтерес до майбутнього як сфери самореалізації. Саме тому знання законів збереження та зміцнення психологічного здоров'я у педагогічній діяльності, уміння керувати

власними емоціями та станами, а також оволодіти прийомами та методами психічної саморегуляції є важливою складовою особистісно-професійного розвитку.

Список літератури:

1. Білозерська С.І. Психічне здоров'я педагога як умова ефективної професійної діяльності. Психічне здоров'я особистості у кризовому суспільстві: збірник тез доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. Львів, 2017. С.56-59.
2. Білозерська С.І. Психічне здоров'я як основа психологічного благополуччя особистості. Психічне здоров'я особистості у кризовому суспільстві: збірник тез доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції. Львів, 2018. С.59-63.
3. Савчин М. Здоров'я людини: духовний, особистісний і тілесний виміри: монографія. Дрогобич : ПП «ПОСВІТ». 2019. 232 с.

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БАЛАНСУ МІЖ РОБОТОЮ ТА ОСОБИСТИМ ЖИТТЯМ ДИСТАНЦІЙНОГО ПРАЦІВНИКА

Білоха Андрій

здобувач вищої освіти другого року навчання, спеціальність 081 - Право
третій освітньо-науковий рівень доктор PhD кафедри права
гуманітарно-правового факультету
Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
м. Харків, Україна
e-mail: a.i.bilokha@khai.edu
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0602-1297>

Сучасний стан ринку праці в Україні зумовлений напрямком цифровізації в українському суспільстві, використання громадянами онлайн-ресурсів з надання адміністративних послуг, проведення дій в інформативному просторі, які раніше проводились лише офлайн. З моменту запуску мобільного застосунку, вебпорталу і бренду цифрової держави "Дія" у 2020 році сегмент надання адміністративних послуг докорінно був змінений. Такі дії Міністерства цифрової трансформації зумовлювалися декількома чинниками. По-перше, спалах пандемії коронавірусної хвороби в кінці 2019 року, який унеможливив проведення звичного на той час очного робочого процесу. По-друге, потреба працівників витратити менше часу на дорогу до і з роботи, виділення цього часу на побутові справи. При цьому можливість працівників працювати дистанційно була викликана потребами часу та складного періоду в українській історії.

Наразі чинним трудовим законодавством України передбачено поняття дистанційної роботи. До Кодексу законів про працю України (далі – КЗпП України) Законом України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення правового регулювання дистанційної, надомної роботи та роботи із застосуванням гнучкого режиму робочого часу" від 04.02.2021 № 1213-IX внесено зміни, у відповідності до яких статтею 60-2 передбачено норму, що дає визначення поняття дистанційної роботи та регулює її основні положення. Так, дистанційна робота - це форма організації праці, за якої робота виконується працівником поза робочими приміщеннями чи територією роботодавця, в будь-якому місці за вибором працівника та з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [1].

Це визначення поняття дає підстави виокремити дві основні риси дистанційної роботи, такі як: вибір працівником власного робочого місця та використання інформаційно-комунікаційних технологій. Проте, якщо почати більш детально характеризувати вищезазначене правове явище, то можна виокремити ще одну вагому ознаку – не підпорядкованість працівника внутрішньому трудовому розпорядку, встановленому на підприємстві. Характеризуючи цю ознаку, варто зазначити, що в такому разі працівник має можливість в будь-який зручний для себе час виконувати поставлені перед ним роботодавцем задачі. Але в такому випадку виникає ряд питань, які потребують додаткового дослідження.

Питання робочого часу та часу відпочинку дистанційного працівника є одним з нагальних. Статтею 24 Загальної декларації прав людини передбачено право людини на відпочинок та дозвілля, включаючи право на розумне обмеження робочого дня та на оплачувану періодичну відпустку [2]. Також, статтею 45 Конституції України встановлено, що кожен, хто працює, має право на відпочинок [3]. Стаття 2 Конвенції Міжнародної організації праці № 1 від 13.06.1921 передбачає, що тривалість робочого часу осіб, зайнятих на будь-якому державному або приватному промисловому підприємстві чи в будь-якому з його філіалів, крім підприємств, на яких працюють тільки члени однієї родини, не може

перевищувати 8 годин на день і 48 годин на тиждень, за винятком передбачених випадків [4, с. 1]. Статтею 50 КЗпП України передбачено нормальну тривалість робочого часу працівників, яка не може перевищувати 40 годин на тиждень. Тобто в такому разі виникає питання обліку робочого часу дистанційних працівників, так як вони не підпорядковуються внутрішньому трудовому розпорядку, а тому для них не передбачений режим робочого дня, тобто час початку роботи та час її закінчення. У такому випадку варто вивчати можливість фіксації часу роботи та відпочинку дистанційного працівника, коли він буде вільним від зобов'язання перед роботодавцем тримати зв'язок за допомогою інформаційно-телекомунікаційних технологій.

Ткаченко В.С. у своїй науковій роботі зазначає, що Європейська директива про робочий час (2003/88/ЄС) є важливою нормативною базою в контексті віддаленої роботи. Хоча основною метою цієї директиви є захист здоров'я та безпеки працівників, тривалість та організація роботи впливають на баланс між роботою та особистим життям працівників. Директива встановлює правові рамки, які визначають максимальну тривалість робочого тижня в 48 годин, включаючи понаднормові. Директива про робочий час також передбачає мінімальні періоди щоденного (11 годин) і щотижневого (35 годин) відпочинку. Останній може бути усереднений за двотижневий період. Це актуально для працівників, які виконують дистанційну роботу, оскільки вони, як правило, мають недостатні періоди відпочинку [5]. Нагальність прийняття такої директиви, на мою думку, зумовлюється тим, що роботодавцем часто порушується право на відпочинок працівника, що в свою чергу призводить до виникнення стресових ситуацій, які негативно відображаються на здоров'ї такого працівника. Наразі в правовому просторі України питання постійного перебування дистанційного працівника в робочому режимі віддане на розсуд роботодавця. При цьому немає певних загальних обмежень, які встановлені нормативно-правовими актами.

Згідно з ч. 9 ст. 60-2 КЗпП України працівнику, який виконує дистанційну роботу, гарантується період вільного часу для відпочинку (період відключення), під час якого працівник може переривати будь-який інформаційно-телекомунікаційний зв'язок з роботодавцем, і це не вважається порушенням умов трудового договору або трудової дисципліни. Період вільного часу для відпочинку (період відключення) визначається у трудовому договорі про дистанційну роботу [1]. Задля вирішення цього питання варто звернутися безпосередньо до поняття трудового договору. Згідно ч. 1 ст. 21 КЗпП України, трудовим договором є угода між працівником і роботодавцем (роботодавцем - фізичною особою), за якою працівник зобов'язується виконувати роботу, визначену цією угодою, а роботодавець (роботодавець - фізична особа) зобов'язується виплачувати працівникові заробітну плату і забезпечувати умови праці, необхідні для виконання роботи, передбачені законодавством про працю, колективним договором і угодою сторін. Типова форма трудового договору про дистанційну роботу (далі – Типовий договір) затверджена Наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 05 травня 2021 року № 913-21. Розділ V Типового договору регулює питання тривалості робочого часу і часу відпочинку. Згідно п. 16 Типового договору, працівнику гарантується період вільного часу для відпочинку, у тому числі період відключення, під час якого працівник може переривати будь-який інформаційно-телекомунікаційний зв'язок з роботодавцем, і це не вважається порушенням умов трудового договору або трудової дисципліни. У цьому пункті у дистанційного працівника є можливість указати часові інтервали протягом доби та/або тижня, під час яких працівник може переривати будь-який інформаційно-телекомунікаційний зв'язок з роботодавцем.

Стосовно питання обліку робочого часу варто зазначити, що такий обов'язок покладається на роботодавця. Сам по собі облік робочого часу передбачає неможливість виникнення ситуації, за якої працівник виконуватиме поставлені роботодавцем завдання понаднормово. При цьому у даному випадку постає питання щодо обліковості конкретних дій працівника і можливості включення в час роботи умовний вимушений простій працівника в момент очікування роботи від роботодавця.

На даний момент це питання не врегульовано на законодавчому рівні, що є проблемою, а тому на мою думку, задля уникнення ситуацій, за яких роботодавці зловживатимуть своїм правом на надання роботи дистанційному працівнику, варто запровадити механізм подвійного обліку робочого часу, у відповідності до якого час виконання тих чи інших видів робіт буде обліковуватися не лише роботодавцем, а й безпосередньо працівником. Такий механізм можливо впровадити за допомогою заповнення таблиць обліку робочого часу, як роботодавцем, так і працівником, за певний період роботи з обов'язковою звіркою таких таблиць в двосторонньому порядку.

Список літератури:

1. Кодекс законів про працю України : Кодекс України від 10.12.1971 р. № 322-VIII : станом на 18 трав. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text> (дата звернення: 01.07.2024).
2. Загальна декларація прав людини (рос/укр) : Декларація Орг. Об'єдн. Націй від 10.12.1948 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text (дата звернення: 01.07.2024).
3. Конституція України : від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР : станом на 1 січ. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text> (дата звернення: 01.07.2024).
4. Конвенція про обмеження тривалості робочого часу на промислових підприємствах до 8 годин на день та 48 годин на тиждень : Конвенція від 13.06.1921 р. № 1.
5. Ткаченко В.С. Деякі питання робочого часу в контексті дистанційної та надомної роботи. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Юриспруденція. 2024. № 68. С. 66–71. URL: <https://doi.org/10.32782/2307-1745.2024.68.14> (дата звернення: 01.07.2024).

ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ПОТРЕБ У ЛІТІЇ

Бодюк Адам Васильович

к.е.н., с.н.с.

науковий керівник

Науково-дослідного закладу «Ресурси»

Київ, Україна

ORCID.ORG/0000-0002-6200-1784

Адам Бодюк, g2030@ukr.net

PROSPECTIVE NEEDS IN LITHIUM

Bodyuk Adam

Candidate of Economic Sciences

Senior Research Fellow

Supervisor Research institution «Resource»

Kyiv, Ukraine

ORCID.ORG/0000-0002-6200-1784

Adam Bodyuk, g2030@ukr.net

Актуальність теми визначається економічною перспективою літієрудного гірництва, необхідністю його потребо-ресурсних досліджень для прикладних теоретичних розробок. Перспективність поширення господарського застосування літію у світі визначається його хімічним складом і фізичними властивостями.

Основним фактором перспективності господарського застосування літію перше за все можна назвати в його вміст у земній корі. Значимість фактору оцінюється показником $6,5 \cdot 10^{-3}\%$ за масою. Загальні запаси Li_2O у надрах і водах зарубіжних країн, за винятком Світового океану, становлять близько 24 млн т. Ці запаси найбільші у Росії, США, Канаді, Чилі, Зімбабве, Бразилії, Намібії. Не бідна на запаси літію й Україна.

Другий фактор кольору, ваги, температури: літій – сріблясто-білий, найлегший із металів, густина $0,534 \text{ г/см}^3$, $T_{\text{пл}}=180,5^\circ\text{C}$. Цей фактор визначає прийнятну для користування вагу і виготовленої з нього продукції.

Третій фактор – це його інертність до інших речовин. Оскільки з абсолютно сухим повітрям він практично не реагує при кімнатній температурі і окиснюється в ньому лише при нагріванні. У вологому повітрі утворює переважно Li_3N , при вологості повітря більше 80% – LiOH та Li_2CO_3 . З сухим O_2 при кімнатній температурі не реагує, при нагріванні горить блакитним полум'ям із утворенням Li_2O .

До інших факторів належать технологічні, економічні, соціальні і т. д.

Тому літій належить до надто перспективних і потрібних хімічних елементів, за природною ознакою, і промислового застосування як ресурс для переробки і виготовлення різних видів продукції. Потрібність застосування літію у виробництві як сировини характеризується, за окремими оцінками, наступними ресурсними, як пропонується їх називати, показниками: виготовлення джерел струму – 71%; скла і кераміки – 14%; каталізаторів – 5%; мастильних матеріалів – 3%; сталеплавильному виробництві – 3%; в інших галузях – 4% [1].

За словниковим тлумаченням, поняття «ресурс» на французькій мові трактується як підіймаю, виникаю. Таким чином це поняття означає розвиток, рух і т. д. Поняттям «ресурс» в інженерній практиці визначають матеріальні засоби, запаси, цінності, кошти і т. п., із поширеним тлумаченням: природний ресурс, економічний ресурс і т. д. На наш погляд, літієві ресурси логічне досліджувати як об'єкти потреб по групах: 1) народної власності; 2)

гірництва; 3) придатності для конкретного господарського застосування; 4) фіскалювання (державні ресурси); 5) товарно-грошового обміну та ін.

За фіскальних потреб нами рекомендується застосовувати поняття: надрофіскальний продукт замість чинної податкової бази; як спеціальне, воно потребує узаконеного сучасного трактування, з позицій, що він фактично має ознаки ресурсних (для нарахувань) бюджетних показників надходжень від надрокористування.

Виходячи з викладеного літєві ресурси, як широке поняття, логічне розуміти в сукупності як автогенезно (стихійно) утворені у надрах окремі хімічні елементи, з фізичними властивостями, чи організовано утворені (наприклад, збагаченням), оцінені потенційно для майбутнього господарського застосування за потребами. За потреб необхідне організоване геологічне вивчення родовищ, гірниче вилучення руд, виокремлення літію і доведення його до користувача (покупця, промислового переробного підприємства). Узагальнено окремі види потреб у літєвих ресурсах показано на рис. 1.



Рис. 1. Види потреб в літєвих ресурсах

У перерахунку на метал щорічні потреби економки України у карбонаті літію орієнтовно оцінюються в 100 – 200 т. Збільшення потреб у петалітовому концентраті для виробництва спеціального скла і кераміки прогнозується на десятки тис. тон [2].

За потребо-ресурсним підходом необхідно:

- поділяти корисні копалини та їх руди за потрібно-ресурсними ознаками;
- проводити різнобічні дослідження надрових корисних копалин, зокрема, наприклад, виділяти літій, руди літію або інші, що містять і літій, що належні до об'єктів власності народу;
- обґрунтовувати фіскальні зобов'язання користувачів родовищ корисних копалин;
- розробляти рекомендації по визначенню і розподіленню доходів від літєкористування суб'єктів господарювання, доходів держави як уособлювача власника надр;
- обґрунтувати для обліку окремі види затрат на організоване надро-розвідувальне виробництво, на видобування руд і т. п.

Список літератури:

1. <https://zn.ua/ukr/business/ukrajinskij-litij-jaki-perspektivi.html>.
2. https://uk.wikipedia.org/wiki/Ресурси_і_запаси_літію.

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНЕ РОЗМАЙТТЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У ТВОРЧОСТІ Т. ШЕВЧЕНКА

Бондарчук Катерина

доцент кафедри українознавства та загальної мовної підготовки

Національний університет «Запорізька політехніка»

Анципірович Владлена

студентка групи ФЕУ-513

Національний університет «Запорізька політехніка»

Тарас Григорович Шевченко по праву вважається творцем української літературної мови як основи нової української культури, що базується на народній основі. Завдяки його таланту українська мова увійшла до кола слов'янських літературних мов, що обґрунтовували вчені А. Кримський, М. Максимович, О. Потебня, І. Срезневський, Є. Тимченко, Ю. Шевельов та ін. Як зазначав І. Франко, «ся маленька книжечка («Кобзар» 1840 р.) відразу відкрила немов новий світ поезії, вибухла, мов джерело чистої холодної води, заяснила невідомими досі в українськiм письменстві ясністю, простотою і поетичною грацією вислову». Мова поета на перший погляд вражає своєю простотою та природністю. Але ця простота має глибинний сенс, адже вона досягнута проникненням у поетичну свідомість народу. Мета нашої роботи – визначити та класифікувати лексико-семантичні групи слів та їх стилістичну роль у творчості Т. Г. Шевченка.

Заслуга Т. Г. Шевченка перед українською культурою полягає насамперед у тому, що він надав літературній мові внутрішньої естетичної впорядкованості, збагативши народнорозмовну мову органічним уведенням у неї лексем з інших джерел, виокремивши мову літературну від побутової. Важливе місце в його творчості посідають фольклорні мотиви, що ґрунтуються на використовуваному поетом етнографічному матеріалі. Дослідники відзначають, що поет досконало знав особливості українських обрядів, зокрема весільного, тому не випадково використовував слова на позначення етнографічних атрибутів українського весілля: *бояри, дружки, молоді, рушники, старости, хустина, святий хліб обмінений* тощо.

Лексеми на позначення понять рослинного і тваринного світу часто мають символічне значення, усталене в народному світосприйнятті. Символом людської сили виступає *дуб*; символами природи – *вітер, море*; символом дівочої краси – *калина*, бо вона червона; символом волі – *птах, пташина*; символом ласки і подружньої вірності – *голуб і горлиця*; символом плинності людської долі – *річка*; символом самотності, безпритульності – *зозуля*; символом дівочої долі – *вінок*, а чоловічої – *орел, сокіл*; символом щасливого кохання дівчини з парубком – *єднання зорі й місяця*, а нещастя і смерті – *ворон*.

Важливою складовою частиною шевченківського лексикону є абстрактна загальнонаукова лексика, зокрема термінологія. Терміни, як правило, вжиті не в ролі однозначних елементів термінологічних систем, а значною мірою детермінізовані. Доволі вагоме місце термінологічна лексика посідає в епістолярії Т. Шевченка. Оскільки він був митцем, то в його листах найширше подано термінологію і номенклатуру, пов'язану з живописом і гравіюванням: *альбом, алебастр, фарба (і краска), олія, сепія, аркуш, барельєф (і барельєфік), статуетка, картина, портрет, карандаш, цизорик, пензель (і кисть)* тощо. Інші термінологічні системи наявні в листах не так виразно. Серед них варто відзначити групу назв різних наук (*астрономія, етнографія, математика, навігація, географія, історія*), медичні терміни (*ревматизм, цинга, холера*).

Має місце також абстрактна лексика на позначення сфери почуттів, волевиявлення, соціальних стосунків. Абстрактні слова, наявні в листах Т. Шевченка, можна поділити на чотири групи: а) загальнонародні слова на позначення почуттів і душевних станів:

безталання, щирість, ласка, дяка, лихо, нудьга, радість, віра, надія, воля, неволя тощо; б) лексеми на позначення навколишньої природи: *байрак, барвінок, бездна, будяк, болиголов, бугай, бур'ян*, а також людського побуту: *барило, баркан, бебех, вареник, верша* тощо; в) запозичення зі старослов'янської мови: *благодать, помишленіє, благословеніє*; г) терміни-запозичення із західноєвропейських мов, серед яких – конфесійна лексика (*автодафе, догмат, кардинал, неофіт*); військова (*армія, гвардія, цитадель*); культурологічна (*вальс, гімн, драма, елегія, інтродукція, епопея*); суспільно-політична (*барон, герольд, маркіз, плебей, сенат*) та ін.

Мова Т. Шевченка ще за його життя стала об'єктом лексикографічного опрацювання. Серед джерел укладеного 1842 р. «Словаря малоросійського, или юго-восточнорусского языка» (словник побачив світ лише в 1966 р.) його автор П. Білецький-Носенко називає і Шевченків «Кобзар». Мова поета лексикографічно впорядкована також у праці «Словник мови Т. Г. Шевченка» (1964 р.).

Отже, Т. Г. Шевченко збагатив українську мову, не лише надавши літературного звучання розмовно-побутовій лексиці, а й увів книжні лексеми, серед яких важливе місце належить термінології з різних галузей знань, а також запозиченій абстрактній лексиці.

«МОСКАЛІ – ЧУЖІ ЛЮДИ» У ТВОРЧОСТІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА І В СЬОГОДЕННІ

Бондарчук Катерина

доцент кафедри українознавства та загальної мовної підготовки
Національний університет «Запорізька політехніка»

Коваленко Марія

студентка групи ФЕУ-213

Національний університет «Запорізька політехніка»

Особливе місце у творчості Т. Шевченка посідає таке явище, як москальство. У його поезії знайшла відображення думка, що найбільш небезпечною загрозою для України була і залишається імперська Московія. Ця тема розкрита як на побутовому рівні, так і в соціально-політичному плані.

У поемі «Катерина» поет застерігає:

*Кохайтесь, чорнобриві,
Та не з москалями,
Бо москалі – чужі люде,
Роблять лихо з вами.*

Раніше у виданнях «Кобзаря» обов'язково зазначалося, що москалі – це лише військові, а не весь народ. Насправді це не просто застереження довірливим дівчатам цуратися москалів, а порада всім українцям бути подалі від ворога-окупанта.

Не випадково в Україні збереглося чимало прислів'їв, у яких висловлена народна мудрість, набута упродовж століть: «*Од москаля, хоч поли вріж, та тікай*»; «*Мамо, чорт лізе в хату. – Дарма, дочко, аби не москаль*».

Імперську суть Московії, нелюдську політику не лише в самій країні, а й далеко за її межами, розкрито в поемі Шевченка «Сон». Сама столиця Петербург збудована на кістках козаків, а править державою самодержець, який тримається на престолі лише завдяки гнобленню кожного – від знатних осіб до простого люду. У картині, названій І. Франком «генеральним мордобитієм», зображено вихід самого царя, який

*Високий, сердитий,
Виступає; обок його
Цариця-небога,
Мов опеньок засушений,
Тонка, довгонога,
Та й ще, на лихо сердешне,
Хита головою.*

Біля них товпиться юрба високопоставлених чиновників, представників знаті, що намагаються висловити свою відданість. Насправді ці стосунки базуються не на повазі, а на страху бути відстороненими від царської годівниці, а їхню відданість зберігають лише через тиск на особистість. Ця традиція іде від Петра І, який «*розпинав нашу Україну, а вторая доконала вдову сиротину*» (йдеться про Катерину ІІ), які зруйнували Запорозьку Січ і запровадили кріпацтво. Правління москальських самодержців призвело до руйнації України, де

*Латану свитину з каліки знімають,
З шкурою знімають...
А он розпинають
Вдову за подушне, а сина кують,
Єдиного сина, єдину дитину,
Єдину надію в військо оддають.*

Це так нагадує сучасну московську орду, що перетворює на попіл, руйнує наші міста і села, стирає з лиця землі наші пам'ятки культури, убиває, гвалтує наших дітей і дорослих.

Автор викриває зрусифікованих малоросів, які не лише забули про своє походження, зрадили рідну матір, не хочуть знати свою мову, а ще й намагаються нажитися, надаючи певні послуги, прямо говорячи:

*Мы, брат, просвищенны, –
Не покусись полтинкою...*

Чи не найяскравіше розкрито суть москальства у поемі «Кавказ». Це, перш за все, непереборна ненависть до всього вільного, незалежного, прагнення нищити її в різних куточках світу:

*Отам-то милостівії ми
Ненагодовану і голу
Застукали сердешну волю
Та й цькуємо.*

Усі стосунки зводяться до протистояння «цар – холоп», а формою правління є терор, знищення поневолених націй, де

*Одна Сибір неісходима.
А тюрм! А люду! Що й лічить:
Од молдованина до фіна
На всіх язиках все мовчить,
Бо благоденствує!*

Московіти, проголошуючи свою святість, дотримання церковних канонів, возвеличуючи нібито християнські цінності, насправді топчуть самі основи християнства, бо будують «храми, каплиці», а насправді «перед образом святим» б'ють поклони

*За кражу, за войну, за кров,
Щоб братню кров пролити, просять
І потім в дар Тобі приносять
З пожару вкрадений покров!*

Свою жадобу вони маскують розповідями про намагання просвітити народи імперії, про своє месіянство. Загарбники закликають горців до дружби, обіцяючи їм багато дечого навчити, зокрема культури, християнських чеснот, а насправді навчити вони можуть лише,

*Як і тюрми муровати, кайдани кувати,
Як і носити!*

Політика зросійщення, нищення націй, зокрема й українського народу, здійснювалась упродовж століть. Голодомори, етнонаціональні чистки, нав'язування своїх так званих культурних та матеріальних цінностей збереглися на багато десятиліть. Але українці зуміли зберегти свою ідентичність, зокрема українську мову, пісню. Завдяки своєму прагненню до незалежності, стійкості найкращих наших людей, ми відродили славні традиції попередніх поколінь борців за свободу – від козаків до воїнів УПА, кількох поколінь культурних діячів. Наш народ не раз виходив на свої Майдани, зміг вигнати душителей прагнень наших борців до справедливого суспільства. І сьогодні на фронтах російсько-української війни ми відстоюємо свою незалежність і віримо, що рашистські окупанти будуть подолані. Ця віра породжена і звитягою наших воїнів, і згуртованістю людей, і величезним волонтерським рухом, і намаганням внести свою лепту в перемогу кожного свідомого українця – як дорослих, так і дітей.

Так само, як Тарас Шевченко розмежовував загарбницьку суть москалів та прагнення зберегти свою ідентичність українців, так і нині у творчості не лише сучасних митців, а й у піснях, створених пересічними людьми, звучить упевненість, що

*Скоро зовсім русні не буде, а буде мир на всій землі.
Ми, козаки, станемо до бою, будемо косити москалів...
Ми дістанем всюди мародерів-русню.*

Ще в перші дні окупації Криму та утворення лжереспублік, так званих ДНР і ЛНР, дуєт студентів Луганського національного університету ім. Т. Шевченка, який розташований поруч із будівлею СБУ, уже захопленою на той час сепаратистами (2014 р.), виконав власну пісню, особливого звучання якій надає вдале поєднання маршової і ліричної мелодій, уживання коротких стверджувальних і заперечних речень. Текст побудований на протиставленні українців і росіян, їхніх цінностей, запереченні фальшивих тверджень про рівність і братство двох народів, спростованих підступним нападом на Україну і його кривавими наслідками:

Ми – не Росія, ми – самостійні!

Ми – українці, сильні, єдині.

Якщо не второпав – повторюю ще:

Від Луганська до Львова – Україна понад усе!

Сучасні пісні, що лунають на фронтах війни у виконанні не лише професійних співаків-волонтерів, а й українських воїнів, сповнені оптимізму, рішучості у звільненні країни:

Ми підемо вперед і здобудемо волю, України своєї ми мирні сини.

Традиції боротьби за свою землю завдячуємо тим, що сильна наша земля своїм козацьким корінням, величним духовним надбанням – чудовою мовою, адже «де мова українська лунає, світло пільму перемагає»:

Нескорена країна, що не стала на коліна,

Бо ти є воля і любов, в тобі тече козацька кров.

Уся, від заходу до сходу, ти виборюєш свободу,

Гордо несеш своє ім'я, незламна Україно моя.

Отже, незважаючи на руйнівну московську політику стосовно нашої держави, український народ упродовж століть боронить свою незалежність, право самим обирати свою долю, береже культуру і саме життя. Справдилися передбачення Тараса Шевченка, що Україна вистойть:

Усміхнеться заплакана мати.

Благословить дітей своїх

Твердими руками

І діточок поцілує

Вольними устами.

І забудеться срамотня

Давня година,

І оживе добра слава,

Слава України.

ДЕРЖАВА І НАЦІЯ У ТВОРЧОСТІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Бондарчук Катерина

доцент кафедри українознавства та загальної мовної підготовки
Національний університет «Запорізька політехніка»

Трубай Ольга

студентка групи ФЕУ-413
Національний університет «Запорізька політехніка»

Існує думка, що немає пророка у своїй державі. Але Україна може стверджувати цілком протилежне, адже ми маємо свого пророка, який зумів охопити своїм поглядом її віковічну історію, визначити основні людські цінності, перекинути місток у майбутнє, передавши свої думки нащадкам.

Колись, понад двісті років тому, ще зовсім малий хлопчик Тарасик, наслухавшись розповідей діда Івана, вирушив у дорогу, щоб віднайти ті залізні стовпи, які підпирають небо. Майбутньому українському поетові Тарасові Шевченку довелося здолати багато перешкод на шляху до розуміння, на чому тримається земля. Народившись у сім'ї кріпаків, залишившись малою дитиною круглим сиротою, поневіряючись у наймах, де йому довелося *«носити воду школярам»*, фарбувати паркани, бути козачком у пана, завдяки наполегливості, природній допитливості та здібностям, якомусь, мабуть, Божому провидінню, він став справжнім пророком національного відродження в Україні, народним поетом, талановитим художником, основоположником української літературної мови.

На думку поета, людина може існувати як особистість, а не просто істота, лише в середовищі своєї нації. Для Шевченка нація – це не лише люди певної території, а спільна для минулих і майбутніх поколінь душа народу і тієї землі, на якій він живе, а її генетичним кодом є слово, мова. А нація для автора *«Кобзаря»* уособлює саму Україну, вона для нього є найбільшою святинею, найдорожчим скарбом, заради неї він готовий на будь-які жертви:

*Я так її, я так люблю
Мою Україну убогу,
Що проклену святого Бога,
За неї душу погублю!*

Шевченкові більшу частину свого короткого життя довелося жити за межами рідної землі, але де б він не був, для нього найріднішими залишалися українські пейзажі, де *«соловейко в темнім гаї сонце зустрічає, тихесенько вітер віє, степи, лани, мріють, над ставами, над ярами верби зеленіють»* (поема *«Сон»*). Ніколи не маючи власної домівки, він мріяв про *«садок вишневий коло хати, хрущі над вишнями гудуть...»*. Основою життя для нього була дружна сім'я, яка могла б разом зібратися за столом, де *«дочка вечерю подає, а мати хоче научати, та соловейко не дає»*.

Держава, народ, сім'я завжди були у будуть найголовнішими цінностями для українців, про що свідчить усна народна творчість. Надзвичайно актуально звучить пісня *«Ой роде наш красний»*, яку виконувала упродовж своєї творчої діяльності, зокрема й перед військовими-учасниками бойових дій, народна артистка України Ніна Матвієнко, в якій лейтмотивом є як уславлення українського роду загалом, так і кожної родини:

*Ой роде наш красний, роде наш прекрасний,
Не цураймося, признаваймося, бо багацько нас є!*

Чарує також своєю простотою і водночас глибиною пісня *«Зеленєс жито»*, у якій віддзеркалено споконвічні цінності українців, які вміло поєднують працю і відпочинок, тобто і *«жито жнуть»*, і підтримують традицію святкувати разом, коли *«зібрався рід наш увесь»*.

Навіть поховати його поет заповідає на могилі, *«серед степу широкого, на Вкраїні милій»*, щоб і після смерті не втратити духовний зв'язок з рідною землею, *«щоб лани широкополі, і Дніпро, і кручі було видно, було чути, як реве ревучий»*.

Поет вважає найбільшою трагедією українців не лише економічне гноблення, а й те, що живуть вони *«на нашій – не своїй землі»*, причиною чого є перш за все загарбницька політика Московії, а також і самі українці, зокрема частина козацької еліти, що стала *«гряззю Москви, варшавським сміттям»* замість обороняти свою націю. Він засуджує, зокрема, Галаганів, Кочубеїв та й самого Богдана Хмельницького за те, що вони не вберегли Українську державу. Винні й сучасники, *«братія»*, яка *«мовчить собі, витріщивши очі! Як ягнята!»*. *«Нехай, – каже. – Може, так і треба»*. Це так перегукується, на жаль, з подальшою трагедією України, коли наступні покоління та їх керманичі не скористалися шансом створити, а головне, утримати Українську народну державу на початку ХХ ст.

Особливо поет страждає від частих виявів малоросійства, меншовартості українців, адже це призводить до остаточної загибелі нації. Для Шевченка земляки, що стали *«няньками, дядьками отечества чужого»*, – це не просто *«смердячий гній»*, а великий біль, трагедія, бо вони не лише продалися *«за шмат гнилої ковбаси»*, а й

*По-московськи так і ріжуть,
Сміються та лають
Батьків своїх, що змалечку
Цвенькать не навчили.
Україно! Україно!
Оце твої діти,
Твої квіти молодії,
Чорнилом політі,
Московською блекотою
В німецьких теплицях
Заглушені!.. Плач, Україно!*

Це теж нагадує сучасну Україну, багатьох можновладців, що призвели до кривавої трагедії, спричиненої тією ж таки Московією. Навіть у новітній історії нашої держави, уже в незалежній Україні спекулювали і продовжують спекулювати на питанні державної мови, збурюючи людей вкидами про надання статусу державної російській мові, забуваючи або нехтуючи світовою традицією, що державною може бути лише мова титульної нації, тобто українці, або корінної нації на певній частині України, якою є кримські татари.

На щастя, сучасна російсько-українська війна спонукала українців переосмислити свої цінності, свою ідентичність, виявити небайдужість, громадянську активність, зокрема і в ставленні до мови. За даними соціологів, за останні п'ять років зросла кількість тих, хто усвідомили себе українцями і вважають українську мову рідною. Якщо у 2017 році на роботі чи навчанні тільки українською спілкувалися 43 відсотки, а лише російською 11 відсотків, то в грудні 2023 року таких стало, відповідно, 68 та 15 відсотків. На запитання, як має розвиватися мовна ситуація в Україні в перспективі, 80 відсотків опитаних відповіли, що лише українська має бути основною в усіх сферах спілкування (на 2017 р. таких було 60 відсотків). На думку 15 відсотків опитаних, Україна має бути двомовною (на 2017 р. таких було 33 відсотки). Нарешті українці зрозуміли, що в основі духовного єднання людей у національну спільноту лежала й тепер лежить насамперед мова.

У системі цінностей поета на першому місці перебувають борці за волю народу, незалежність держави; вони є *«лицарями великими, Богом не забутими»*, єдиними *«козаками серед міліона свинопасів»*. У поемі «Гайдамаки» Шевченко широко захоплюється святим подвигом предків, справжніх козаків, які повстали за Україну й загинули за неї, ще раз підтвердили, що ми не покірні ягнята, *«раби незрячі»*, а люди, які піднялися на захист держави. Поет прославляє гайдамаків, підкреслює, у чому саме їхній подвиг і святість, захищає їхнє лицарське ім'я від наклепів, що гайдамаки не *«воины – разбойники, воры, пятно в нашей истории...»*, а справжні герої, захисники національних цінностей:

*Брешиш, людоморе!
За святу правду-волю
Розбойник не стане,
Не розкує закований
У ваші кайдани
Народ темний,
Не заріже лукавого сина,
Не розіб'є живе серце
За свою країну.*

Гімном нездоланності народу, що відстоює свою державу, є поема «Кавказ», у якій утверджується незламність тієї держави, де *«не вмирає душа наша, не вмирає воля»*.

Залишаються актуальними пророчі слова Шевченка, звернені до захисників держави, її національних цінностей:

*Борітеся – поборете,
Вам Бог помагає!
За вас правда, за вас слава
і воля святая!*

Ці слова особливо важливі сьогодні для українців, які боронять рідну землю від зазіхань російських окупантів, що намагаються знищити не лише наші міста і села, а перш за все українців, націю, її цвіт, адже ми ніколи не станемо на коліна, воюватимемо до повної перемоги, незважаючи на страшні втрати і руйнування.

Отже, Тарас Шевченко таки знайшов ті стовпи, на яких тримається земля.

Найголовнішою для народу є ідея національного єднання, бо тільки у єдності ми зможемо розкутися, захиститися, здобути перемогу в будь-яких випробуваннях. А головною метою борців за волю є Українська Соборна Держава. Цю думку поет прагне донести до кожного земляка своїм «Кобзарем», зокрема «Посланням...»:

*В своїй хаті своя й правда,
І сила, і воля.*

Тарас Шевченко був носієм демократичного націоналізму, проголошуючи думку, що людина може існувати тільки в рамках нації, обстоював творення національних держав, «братолюбіє» між ними. Саме тому наш український пророк близький і зрозумілий кожному з нас.

НАРОДНОПІСЕННІ ВИТОКИ ПОЕЗІЙ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Бондарчук Катерина

доцент кафедри українознавства та загальної мовної підготовки
Національний університет «Запорізька політехніка»
0963301696

Чумаченко Ольга

кандидат історичних наук
доцент кафедри українознавства та загальної мовної підготовки
Національний університет «Запорізька політехніка»
0974858102

Зацікавленість Т. Г. Шевченка українською етнокультурою, самобутніми народними звичаями та обрядами, багатою народнопоетичною творчістю була зумовлена його незгасною любов'ю до рідного краю і його знедоленого люду, органічний зв'язок з яким поет відчував усім своїм єством. З дитячих літ запам'яталися йому народні пісні, історичні думи, легенди та перекази про героїчну минувшину народу, колоритні звичаї, обряди, барвисті й вишукані узорі вишиванок. Згодом дитячі спогади і почуття трансформувалися в усвідомлене розуміння великої історичної несправедливості та кривди щодо його народу, у синівську відповідальність за долю рідного краю. Врешті, це спонукало Т. Шевченка до усвідомлення оригінальності, неповторності етнокультурних надбань українців і відбилося на його творчості.

Пам'ять поета тримала величезну кількість пісень. Це давало йому можливість у будь-який момент виокремити певний рядок, строфу і вплести їх у поетичну тканину власних творів. Неабияку роль у цьому відігравали записи, зроблені не лише поетом, а і його друзями, знайомими, зокрема П. Кулішем, братами Лазаревськими, П. Чукевичем. Ці записи відбивають музичні уподобання того середовища, у якому Шевченко завжди був у центрі уваги, декламуючи власні вірші, співаючи народних пісень. Поетику творчості Т. Г. Шевченка досліджувало багато шевченкознавців, серед яких – В. Пахаренко [2], В. Кравченко, Н. Чамата, В. Шевченко, Н. Ярмоленко та ін.

Мета нашої роботи – дослідити народнопісенні витоки поезій Т. Шевченка, а також окреслити його внесок у скарбницю авторських текстів, що стали народними піснями.

Тарас Шевченко був великим знавцем обрядів, чумацьких, козацьких, родинно-побутових, сирітських, невольницьких, рекрутських пісень. Усе життя поет збирав їх, зберігав, переписував, запам'ятовував і співав. Народна пісня – одне з основних джерел «Кобзаря». Пісні матері, оповіді діда, односельців навіяли поетові мотиви балад «Причинна», «Тополя», поем «Сова», «Сліпий», «Наймичка», «Відьма». У піснях, як зазначав поет, «святую правду пропонує сам народ». У них – коріння його світосприйняття, з пісень він черпав знання, вони стали його порадниками і предметом уважного вивчення.

Часто Т. Шевченко органічно вплітав у тексти своїх поезій народні пісні, як-от:

Народні пісні

1. Наступила чорна хмара
На білу хмару,
Ой підемо, товаришу,
На той кут помалу.
(Запис П. Куліша)

2. Туман, туман по долині,
Широкий лист на калині,
А ще ширший на яворі,

Поезії Т. Шевченка

Заступила чорна хмара
Та білу хмару,
Виступали з-за лиману
З турками татари.
(«Заступила чорна хмара»)

Туман, туман долиною,
Добре жити з родиною,
А ще лучше за горою

*Десь мій милий на розмові.
(Збірник П. Лукашевича, 1836р.)*

*З дружиною молодою.
(«Туман, туман долиною...»)*

*3. Ой у полі могила
З вітром говорила.
Повій, вітре буйнесенький,
Щоб я не чорніла.
Щоб я не чорніла,
Щоб я не марніла.
Щоб на мені трава росла
Та ще й зеленіла.
(Збірник Маркевича-Галагана
«Южноруські пісні», 1857 р.)*

*Над річкою, в чистім полі
Могила чорніє,
Де кров текла козацькая,
Трава зеленіє.
(«Тарасова ніч»)*

*4. Ой на тому селезню жупан куций,
І сам селезень чорноусий.
(«Гиля-гиля, селезень...»,
записано Т. Шевченком
у альбомі 1846-1850 рр.)*

*Що на йому жупан куций,
Що гусарин чорноусий.
(«Не вернувся із походу...»)*

Просякнуті пісенними образами також балади Т. Шевченка, зокрема «Причинна». Зображена картина буряної ночі є цілком самодостатнім твором:

*Реве та стогне Дніпр широкий,
Сердитий вітер завива,
Додолу верби гне високі,
Горами хвилю підійма.*

Дванадцять початкових рядків балади сьогодні широко відомі як народна пісня. Та цей фрагмент ще й виконує важливу функцію в композиційній структурі всієї балади, слугує тлом до тих буремних, трагічних подій, які розгортаються у творі.

Роздуми автора над долею сироти теж стали самостійним твором – народною піснею:

*Така її доля... О Боже мій милий!
За що ж ти караєш її, молоду?
За те, що так щиро вона полюбила
Козацькії очі? Прости сироту!*

Балада «Причинна» – яскраве підтвердження того, що Шевченко органічно ввібрав образне мислення свого народу. Слушно про це писала Михайлина Коцюбинська: «Шевченкові художні взаємини з народною піснею... весь час будуються на переплетенні, на взаємодії двох тенденцій. З одного боку, максимальне наближення до стихії, духу народної пісні, з другого – постійне прагнення до її перетворення, переосмислення, підкорення своїм індивідуальним художнім завданням. Ці дві тенденції не є полярними, як може здатися на перший погляд. Навпаки – вони взаємозалежні» [1, с. 85-86].

У шевченківських пейзажах відображено майже всі найхарактерніші для народних пісень деталі: і соловейко, і вишневі садки, і білі хати, і темні гаї, і високі могили в полі. Але в Шевченка ці характерні риси українського пейзажу набули авторського забарвлення. Говорячи словами І. Франка, «увесь той, так сказати, сік українських пісень народних... перетворений у кипучу кров самого Шевченка, закрашений сильно його індивідуальністю» [3].

Отже, народна пісня, її поетичні образи є органічним елементом поезії Шевченка. Тому його творчість є немирущою через майже два століття, а сам автор завжди був і залишатиметься в людській пам'яті, історії та культурі українців народним поетом.

Список літератури:

1. Коцюбинська М. Етюди про поезику Т. Шевченка. Київ, 1990.
2. Пахаренко В. Незбагнений апостол: монографія. Черкаси: БРАМА- ІСУЕП, 1999. 296с.
3. Франко І. Зібрання творів: У 50 т. Київ, 1980. Т.27.

РОЛЬ ЗАГАЛЬНИХ ПРИНЦИПІВ ПРАВА У СТАНОВЛЕННІ СВІТОВОГО ПОРЯДКУ ТА БЕЗПЕКИ

Борис Т.Т.

здобувач ступеня доктора філософії
галузі знань «08 Право» спеціальності «081 Право»
Академії праці, соціальних відносин і туризму
ORCID ID: 0009-0004-9685-519X

Загальні принципи права – це загальні юридичні правила, які використовують під час застосування конкретних правових норм, що визначають права й обов'язки суб'єктів права. Багато загальних принципів, якщо не більшість, запозичено з римського права [1, с.61].

Статутом Міжнародного Суду Організації Об'єднаних Націй визначаються загальні принципи права, визнані цивілізованими націями, як одне із джерел, яким керується суд при здійсненні міжнародного правосуддя [2].

Положення про загальні принципи права, визнані цивілізованими націями, були сформульовані майже дослівно також статтею 38 Статуту Постійної палати міжнародного правосуддя [3]. Ці принципи є ключовим елементом міжнародного права, який забезпечує його ефективне функціонування та без яких розвиток міжнародного права та його здатність реагувати на сучасні виклики були б значно ускладнені.

Джерелом закріплення загальних принципів права є стаття 2 Статуту Організації Об'єднаних Націй, до яких, зокрема, вона відносить наступні принципи: суверенної рівності держав, незастосування сили або погрози силою, рівноправ'я та самовизначення народів, мирне вирішення міжнародних спорів, невтручання у внутрішні справи, співробітництва, добросовісного виконання зобов'язань за міжнародним правом [4].

Варто зазначити, що Міжнародний Суд Організації Об'єднаних Націй визначає загальні принципи права, визнані цивілізованими націями, як одне із джерел, застосовує загальні принципи права у своїй практиці, хоча він дуже рідко посиляється безпосередньо на статтю 38 Статуту Міжнародного Суду Організації Об'єднаних Націй, яка власне і закріплює перелік загальних принципів права.

Загальні принципи права застосовуються Міжнародним Судом Організації Об'єднаних Націй без прямого посилання на них як на загальні принципи права. Це зазвичай відбувалося щодо таких принципів, як добросовісність, незловживання правом, відповідальності за правопорушення, а найчастіше використовувалися процесуальні принципи, такі як: ніхто не може бути суддею у власній справі, рівність сторін у спорі тощо.

Більшість загальних принципів права були кодифіковані в міжнародних договорах, зокрема багатосторонніх, а також звичаєвих нормах. Основна функція загальних принципів права полягає в тому, щоб Міжнародний Суд Організації Об'єднаних Націй мав можливість вирішити спір у будь-якій справі та рішення Міжнародного Суду Організації Об'єднаних Націй знаходилось в межах права. Це підтверджується формулюванням частини 2 статті 38 Статуту Міжнародного Суду Організації Об'єднаних Націй, у якій вирішення справи *ex aequo et bono* є альтернативним, а не субсидіарним рішенням, тобто якщо сторони погоджуються з вирішенням справи *ex aequo et bono* [5, с.178].

Щодо принципу утримання у міжнародних відносинах від погрози силою або її застосування як проти територіальної недоторканності або політичної незалежності будь-якої держави (пункт 4 статті 2 Статуту Організації Об'єднаних Націй), то ключова проблема вищезазначеного принципу полягає у тому, що протягом останніх десятиліть, після заборони Статутом Організації Об'єднаних Націй застосування сили і погрози силою, держави воюють без оголошення війни, зберігаючи при цьому дипломатичні й договірні відносини. Ніхто не хоче оголошувати війну, чим одразу на весь світ заявляти, що ти агресор і нести за це

міжнародно-правову відповідальність. Навіть тоді, коли держава захищається від вторгнення, вона доволі часто навіть не визнає стану війни поміж нею і агресором. Безумовно, наслідком цього стало закріплення у Женевських Конвенціях терміну «збройний конфлікт» і поступовий відхід від застосування терміну «війна» у документах міжнародного гуманітарного права, залишивши його *jus ad bellum* [6, с.801-802].

Ще одним фундаментальним принципом сучасного міжнародного права є принцип мирного вирішення міжнародних спорів, механізм якого розвивався, щоб прийняти конкретну формулу у розділі VI Статуту Організації Об'єднаних Націй та стати відповідно невід'ємною частиною глобальної системи безпеки. Глобальна безпека ж базується не лише на стримуванні агресії, але і на спеціальному механізмі запобігання, встановленому міжнародним правом, який вимагає від сторін будь-якого конфлікту, який може загрожувати підтримці міжнародного миру та безпеки, або намагається вирішити його шляхом переговорів, посередництва, арбітражу та судового врегулювання [1, с. 40].

Також вагомою складовою права міжнародної безпеки є створення заходів по придушенню агресії. Ключовим завданням глобальної безпеки є мобілізація сил держав-членів Організації Об'єднаних Націй для придушення агресії за допомогою колективних рішень, починаючи від тимчасових заходів і закінчуючи рішучими примусовими заходами – з використанням збройних сил. [9, с. 103].

Варто відзначити, що в останні роки зросла особлива роль принципу пропорційності у різних правових системах, і на сьогодні він прирівнюється до «загальних принципів права, визнаних цивілізованими націями», про які йдеться у статті 38 Статуту Міжнародного суду Організації Об'єднаних Націй [4]. Загальна суть принципу пропорційності у міжнародному праві полягає у тому, що дії з досягнення мети повинні бути обумовлені раціональністю та розумністю використовуваних для цього засобів.

Практичне використання принципу пропорційності на міжнародному рівні для підтримки загального миру та безпеки, в першу чергу, набуло поширення як у рамках обмеження застосування сили у відносинах між державами, так і в делімітації морських просторів.

У випадку обмеження застосування сили у відносинах між державами проявлялося колективне прагнення щодо обмеження «права на війну» – права держав на ведення військових дій. Крім того, у міжнародному праві, яке діє під час збройних конфліктів, принцип пропорційності використовується з метою обмеження майнових втрат, заподіяних цивільному населенню та цивільним об'єктам військовими діями. Він зобов'язує усі конфліктуючі сторони здійснювати пошук балансу між перевагами від ведення бойових дій, які передбачається отримати, та поточними збитками, які включають також втрати серед цивільного населення, спричинені таким збройним конфліктом [11]. У іншому випадку при делімітації морських просторів реалізація принципу пропорційності втілюється вже з урахуванням індивідуальних особливостей кожного конкретного об'єкта морського розмежування та комбінуванні методів делімітації.

Нормативна роль вищезазначеного принципу права зводиться до запобігання зловживання правами за допомогою «непропорційного розподілу ресурсів» (що не відповідає поставленим цілям та завданням), водночас, надаючи державам достатню свободу вибору у своїх діях [10, с. 616].

Водночас доцільно наголосити, що важливою функцією загальних принципів права є забезпечення цілковитого пріоритету загальнолюдських інтересів та цінностей, насамперед миру та безпеки, життя і здоров'я, міжнародного співробітництва й інших цінностей міжнародного порядку мирного співіснування.

Таким чином, зміцнення світового порядку та безпеки значною мірою залежить та буде залежати від того як держави-учасниці міжнародного процесу будуть об'єктивно та всебічно сприяти колективній єдності через неухильне дотримання загальних принципів права як у їх внутрішніх правових системах, так і у міжнародних зносинах. Загальні принципи права покликані також до побудови та становлення універсального міжнародного

правового порядку та безпеки, у рамках якого здійснюватиметься належний захист прав, свобод і інтересів людини, проводитиметься регламентація відносин, пов'язаних із застосуванням засобів і методів ведення збройної боротьби, утворюватимуться ефективні міжнародні системи протидії порушенням норм і принципів міжнародного права.

Список літератури:

1. Войціховський, А. В. Міжнародне право: підручник. Х.: ХНУВС, 2020. 544 с.
2. Статут Міжнародного Суду Організації Об'єднаних Націй. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://web.archive.org/web/20110629193835/http://www.icj-cij.org/documents/index.php?p1=4&p2=2&p3=0>.
3. Permanent Court of International Justice. International Case Law Database. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.worldcourts.com/pcij/eng/>.
4. Статут Організації Об'єднаних Націй. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://unic.un.org/aroundworld/unics/common/documents/publications/uncharter/UN%20Charter_Ukrainian.pdf.
5. Громовенко К.В. Проблеми загальних принципів права у міжнародному праві. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: юриспруденція. 2021. №49. С. 176-179.
6. Мартинюк О.В. Гаврилюк С.В. Роль міжнародного права у підтримці загального миру та безпеки. Юридичний науковий електронний журнал. №11/2022 – с.801-803.
7. Віденська конвенція про право міжнародних договорів від 23.05.1969 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_118.
8. Закон України «Про міжнародні договори України» від 29 червня 2004 р. №1906-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1906-15>.
9. Денисенко С. І. Проблеми застосування норм міжнародного гуманітарного права в сучасних збройних конфліктах. Реформування правової системи в контексті євроінтеграційних процесів: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, м. Суми, 19–20 травня 2022 р. Суми : Сумський державний університет, 2022. С. 103-107.
10. Тоцький Б.А. Зміст та практичне застосування принципу пропорційності в міжнародному праві. Аналітично-порівняльне правознавство: Електронне наукове фахове видання юридичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет». №1/2023 – С. 613-618.
11. Mulinen F. de. Manuel sur le droit de la guerre pour les forces armées. CICR: Genève, 1989. 492 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://library.icrc.org/library/docs/DOC/icrc-001-0431-2016.p>.

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ УМОВ ПРАЦІ ТА РОЗРАХУНКУ РИЗИКІВ ІЗ ВРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВНЕСЕННЯ ПЕСТИЦИДІВ ЗА ДОПОМОГОЮ АГРОДРОНІВ

Борисенко А.А.

к.мед.н.

Антоненко А.М.

проф.

Ткаченко І.В.

к.мед.н.

Борисенко Н.В.

Омельчук С.Т.

проф.

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

e-mail: andrey-b.07@ukr.net

Актуальність. На сьогоднішній день в Україні розроблені та офіційно затверджені методичні рекомендації з оцінки ризику для працівників сільського господарства, в тому числі при проведенні авіаобробок [1]. Нами було проведено серію польових досліджень, результати яких використано в розрахунках професійних ризиків при внесенні пестицидів за допомогою безпілотних літальних апаратів (БПЛА) з повітря під час обробки агрокультур [2, 3].

В ряді випадків професійні ризики при застосуванні БПЛА достовірно не відрізнялись, або навіть були вищі, ніж при авіаобробках з літака, хоч в обох випадках залишкові кількості діючих речовин досліджуваних препаратів в нашивках на спецодязі та змивах зі шкіри не виявлені [4, 5]. Це один із недоліків вищезазначених методичних вказівок по оцінці ризику [1], оскільки вони не враховують, що оператор агродрону, на відміну від пілота, не знаходиться в кабіні літака, а стоїть на певній відстані від краю поля, тобто ризик мав би бути меншим за рахунок відстані. У заправника агрокоптеру (це може бути той самий оператор) ризик теж має бути значно нижчий, ніж у заправника літака, оскільки, в більшості випадків, внесення хімічних засобів захисту рослин за допомогою БПЛА передбачається ультрамалооб'ємним або малооб'ємним методом. Тобто, загальні витрати робочого розчину коливаються в межах від 5 до 50 л/га (в середньому до 15 л/га). Заправка баку оприскувача при авіаційному внесенні пестицидів та норми витрати робочого розчину коливається від 50 до 100 л/га (в середньому до 75 л/га). Отже, за рахунок зменшення об'єму робочого розчину має зменшуватися час заправки, а отже і експозиція заправника [6].

Метою роботи є удосконалення методики оцінки умов праці та розрахунку ризиків із врахуванням особливостей внесення пестицидів за допомогою агродронів.

Матеріали та методи. Аналіз літературних джерел, результати натурного та лабораторного експериментів, комп'ютерне моделювання процесу розпилення робочого розчину під час обробки агрокультур, статистична обробка отриманих результатів – були використані під час проведення адаптації сталих підходів оцінки умов праці робітників задіяних у роботі з пестицидами із врахування особливостей новітніх технологій.

Результати. Пропонується під час розрахунку ризиків для працівників, що проводять обробки з повітря за допомогою БПЛА враховувати такі особливості:

- 1) відсутність групи наземної підтримки: сигнальника, а іноді і заправника (тому треба закласти можливість розрахунку ризику для оператора-заправника);
- 2) знаходження оператора агродрону на відстані від оброблюваного поля (на стартовому майданчику);
- 3) об'єм робочого розчину;

4) висоту польоту над культурою та тривалість обробки.

Обов'язковими параметрами, які необхідно враховувати при розрахунку ризиків є норма витрати робочого розчину, об'єм баку, потужність агродрону, розмір крапель (тип форсунок), швидкість руху, висоту польоту дрону та ширину обприскування, метеорологічні умови під час обробки (вологість і температура повітря, швидкість та напрямок вітру, інтенсивність сонячної радіації тощо).

Беручи до уваги вищезазначені особливості, пропонуємо наступні доповнення (за пунктами) до методичних рекомендації по оцінці професійного ризику, які враховуватимуть специфіку внесення пестицидів з повітря за допомогою БПЛА.

П. 3.2 та 3.3 – додатково зазначити, що для заправника-оператора відбір проб повітря зони дихання (вона ж його робоча зона) здійснюється тричі: до початку роботи, при проведенні заправки (а в більшості випадків просто кріплення готового баку з робочим розчином до агродрону) та при проведенні обробки на стартовому майданчику за межами оброблюваного поля.

П. 3.9.1, формула 3.2 – для обробки БПЛА необхідно зазначити:

- варіанти тривалості виробничої операції (t, хв) при заправці та обприскуванні – заправка баку агродрону до 5 хв. (при використанні змішувальної станції для приготування робочого розчину – до 3 хв.), обприскування до 10 хв.;

- дані для розрахунку нормованої кількості циклів (повторюваних сукупностей операцій) за робочу зміну (n), а саме: продуктивність різних типів дронів (P, га/хв) – наближено 0,4 га/хв., тривалість робочої зміни або застосування препаративної форми, призначеної для роздрібного продажу населенню при обробці 0,1 га (t, хв) – 60 хв., об'єм бака для робочої рідини (або фактичний об'єм витраченої робочої рідини) (V, л) – 20 л, норма витрати робочої рідини (v, л/га) – 5-15 л/га.

П. 4.7, формула 4.1 – при необхідності вказати типову для обробок БПЛА кількість виробничих циклів за робочу зміну або за період контакту протягом доби (N) або вихідні для їх розрахунку середню тривалість одного виробничого циклу – 15 хв. і тривалість робочої зміни/періоду контакту – при використанні активної речовини та її препаративної форми першого і другого класів небезпеки, тривалість дії складає 240 хвилин, для третього і четвертого класів небезпеки - 360 хвилин, або випадки, коли препаративна форма, призначена для продажу населенню для обробки площі площею 0,1 гектара, використовується протягом 60 хвилин.

П. 4.7.1., формула 4.2 – аналогічно формулі 3.2 додати дані щодо варіантів тривалості виробничої операції при заправці та обприскуванні (t, хв) – заправка баку агродрону до 5 хв. (при використанні змішувальної станції для приготування робочого розчину – до 3 хв.), обприскування до 10 хв.; дані для розрахунку нормованої кількості циклів за робочу зміну (n): продуктивність (P, га/хв) – 0,4 га/хв., тривалість робочої зміни/періоду контакту – при використанні активної речовини та її препаративної форми 1-го і 2-го класів небезпеки, тривалість складає 240 хв., для 3-го і 4-го класів небезпеки - 360 хв., у випадку, коли препарат, призначений для роздрібного продажу для обробки площі 0,1 гектар, використовується протягом 60 хв., об'єм бака для робочої рідини (або фактичний об'єм витраченої робочої рідини) (V, л) – 20 л, норма витрати робочої рідини (v, л/га) – 5-15 л/га.

П. 5.1 – слід вказати, що для професійних контингентів, зайнятих обробкою агрокультур з використання безпілотних літальних апаратів, переважним шляхом потенційного надходження д.р. використаного пестициду при заправці баку буде перкутанний, але лише у випадках не використання змішувальної станції для приготування робочого розчину або потенційними непередбачуваними ситуаціями. При проведенні обробки основним шляхом надходження в організм оператора дрону ХЗЗР буде інгаляційний, оскільки розповсюдження незначної кількості пестициду з поривами вітру до робочого майданчику, де власне знаходиться оператор, більш вірогідне, ніж потрапляння крапель на шкіру на такій значній відстані.

П. 5.6 – зменшення ризику інгаляційного і перкутанного впливу пестицидів на професійні контингенти (заправник-оператор дрону) повинно забезпечуватись:

- пріоритетним використання закритего типу заправки агродрону робочим розчином (змішувальної станції для приготування робочого розчину), тобто кріплення на агрокоптер баку із готовою сумішшю необхідного складу і концентрації;

- розміщення стартового майданчику на достатній відстані від оброблюваного поля (експериментально встановлено, що на відстані 30 м від краю поля діючі речовини застосованого пестицидного препарату не виявляли).

Висновок. Отже, запропоновані доповнення до методичних рекомендацій по оцінці та зменшенню ризиків для працівників, які виконують внесення пестицидів з повітря за допомогою безпілотних літальних апаратів, забезпечать їх детальне вивчення особливостей пов'язаних з використанням БПЛА, дозволить ідентифікувати потенційні ризик-фактори та вжити заходів для їх запобігання.

Список літератури:

1. Вивчення, оцінка і зменшення ризику інгаляційного і перкутанного впливу пестицидів на осіб, які працюють з ними або можуть зазнавати впливу під час і після хімічного захисту рослин та інших об'єктів: Методичні рекомендації, затв. 13.05.2009. К.: Міністерство охорони здоров'я України. 2009. 29 с.

2. A.A. Borysenko, B.I. Shpak, , S.T. Omelchuk, V.G. Bardov. Hygienic evaluation of the most common methods of agricultural crops treatment with chemical protection products (literature review). Медичні перспективи. 2021. Том XXVI. № 3. С. 19–25.

3. Andrii A. Borysenko, Sergii T. Omelchuk, Vasyl G. Bardov, Olena P. Vavrinevych. Comparative hygienic assessment of working conditions and occupational risk in the application of pesticides (on the example of fungicide amistar extra 280, sc) using different types of sprayers. Wiadomości Lekarskie. 2021. Tom LXXIV. № 3, cz 2. P. 726-730.

4. Borysenko A., Antonenko A., Omelchuk S., Bilous S., Melnychuk F. Ecological and hygienic assessment and regulation of innovative technology of pesticide application using unmanned aerial vehicles. Rawal Medical Journal. 2022. Vol. 47 (1). P. 213-216.

5. Borysenko, A., Tkachenko, I., Antonenko A. Comparative hygienic assessment of working conditions and potential risks for workers' health when applying pesticides in different technics. Proceedings of the 5th Annual Conference «Technology transfer: innovative solutions in medicine». 28 October, 2021, Tallinn, Estonia. 2021. 6-8.

6. Борисенко А.А., Омельчук С.Т., Бардов В.Г., Борисенко А.В. Професійні ризики при внесенні пестицидів за допомогою безпілотних літальних апаратів: особливості та порівняльна гігієнічна оцінка. Медична наука України. 2021. Том 17. № 4. С. 102–107.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІЙНИ ТА ДЕЗІНФОРМАЦІЯ ЯК НОВИЙ ВИКЛИК ГЛОБАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Власова Є.Р.

студент 5 курсу Національного юридичного
університету імені Ярослава Мудрого

*Науковий керівник: Соколовський М.В.
доцент Національного юридичного
університету імені Ярослава Мудрого*

В сучасному світі інформаційні війни та дезінформація набули великого значення як нові виклики глобальної безпеки. З розвитком цифрових технологій та засобів масової інформації (далі - ЗМІ), вплив інформаційних кампаній значно зріс, охоплюючи не лише традиційні форми комунікації, але й соціальні мережі, інтернет-ресурси та інші цифрові платформи. Інформаційні війни – це стратегічні дії, спрямовані на маніпулювання свідомістю людей, формування громадської думки та дестабілізацію суспільства з метою досягнення політичних, економічних або військових цілей. Дезінформація, як частина цих процесів, є поширенням неправдивої або викривленої інформації, яка спрямована на введення в оману та створення плутанини серед населення.

У ст. 17 Конституції України відзначається, що забезпечення інформаційної безпеки України є найважливішою функцією держави, справою всього Українського народу. Сьогодні це твердження не є абстрактним, а все більше набуває конкретних рис у рамках протидії з боку України зовнішній агресії рф. [2]

Сучасні інформаційні війни включають різноманітні методи, від класичних пропагандистських технік до складних кібератак та психологічних операцій. Дезінформаційні кампанії можуть бути організовані як державними, так і недержавними суб'єктами, зокрема терористичними організаціями, транснаціональними корпораціями або навіть окремими групами активістів. Вплив таких кампаній може бути руйнівним, оскільки вони здатні підривати довіру до офіційних джерел інформації, розколювати суспільство та провокувати соціальні конфлікти.

Якщо говорити про фейкові новини, то це створені з метою введення в оману повідомлення, які можуть поширюватися через різні канали комунікації: соціальні мережі, інтернет-сайти, новинні агентства. Пропаганда, своєю чергою, має на меті формування певного світогляду чи поведінки серед широких мас людей. Обидва ці явища можуть мати значний вплив на міжнародні відносини, зокрема, шляхом розповсюдження неправдивої інформації про політичні лідери, уряди, економічні та військові події.

Наприклад, у 2016 році, під час президентських виборів у США, було зафіксовано численні випадки поширення фейкових новин, які мали на меті вплинути на громадську думку та виборчі результати, під час яких Росія організовувала узгоджені кампанії у Facebook та Twitter, а також поширювала інформацію через друковані та онлайн ЗМІ. Це сприяло зростанню популярності Трампа як кандидата у президенти. Звісно, було б перебільшенням стверджувати, що лише «фейкові новини» забезпечили йому перемогу, але вони, ймовірно, позитивно вплинули на рівень його підтримки. Схожі ситуації з використанням фейкових новин та їх вплив спостерігалися і в інших країнах, таких як Франція, Німеччина та Великобританія. [3]

Фейкові новини та пропаганда можуть призводити до зниження довіри між державами, посилення міжнародної напруженості та навіть до початку конфліктів. Вони здатні підривати стабільність міжнародної системи, провокуючи економічні санкції, політичні кризи та військові конфлікти.

Відповідно до вищевказаного, для забезпечення глобальної безпеки необхідно розробляти та впроваджувати ефективні стратегії протидії дезінформації. Існує кілька ключових підходів, які можуть бути використані для цього:

- Освітні програми та медіаграмотність, оскільки підвищення рівня медіаграмотності серед населення є одним з найважливіших інструментів боротьби з дезінформацією. Люди повинні вміти критично оцінювати інформацію, розпізнавати фейкові новини та перевіряти джерела. Освітні програми з медіаграмотності повинні бути включені в шкільні та університетські курси, а також поширюватися через громадські організації та ЗМІ.

- Використання сучасних технологій для виявлення фейків, наприклад, таких як штучний інтелект та машинне навчання, може значно покращити виявлення та блокування фейкових новин. Автоматизовані системи можуть аналізувати великий обсяг інформації, виявляючи ознаки дезінформації та маркувати підозрілі матеріали для подальшого розслідування.

- Співпраця між державами та міжнародними організаціями, оскільки ефективна боротьба з дезінформацією потребує координації між різними країнами та міжнародними організаціями. Спільні зусилля можуть включати обмін інформацією, розробку спільних стандартів для медіа та соціальних мереж, а також проведення спільних операцій з виявлення та нейтралізації дезінформаційних кампаній.

- Регулювання діяльності соціальних мереж, так як соціальні мережі є одними з основних каналів розповсюдження дезінформації. Тому важливо розробляти та впроваджувати правила та норми, які б зобов'язували платформи вчасно виявляти та видаляти фейкові новини. Це може включати як внутрішні політики компаній, так і державні регуляції.

- Підтримка незалежних ЗМІ та фактчекінгових організацій, оскільки вони відіграють безпосередню та одну із ключових ролей у боротьбі з дезінформацією. Вони можуть проводити розслідування, викривати фейкові новини та надавати достовірну інформацію громадськості. Підтримка таких організацій через гранти та інші форми фінансування є важливим кроком у цьому напрямку. [1]

З урахуванням викладеного, доцільним було б внести зміни до Закону України «Про інформацію» та визначити такі терміни як: «дезінформація», «інформаційна війна», «інформаційний тероризм», «фейкові новини» тощо, що допоможе забезпечити однозначне трактування цих явищ та їх правове регулювання.

Крім того, пропонується створити державну чи громадську установу, яка безпосередньо буде займатися моніторингом, аналізом, протидією дезінформації та інформаційним атакам. Ця установа може діяти як окрема структура або у складі існуючих відомств, таких як Служба безпеки України чи Міністерство культури та інформаційної політики. Фінансування такої установи можливе за рахунок держави або за рахунок донорських вливань.

Це допоможе створити більш гнучку та мобільну сучасну структуру для боротьби з інформаційними війнами та дезінформацією. Основні функції цієї установи можуть включати:

- координацію діяльності волонтерів з моніторингу медіа-ресурсів для виявлення матеріалів, що містять незаконний інформаційний вплив. Це може включати пошук матеріалів, які закликають до порушення територіальної цілісності або насильницького повалення конституційного ладу. Результати моніторингу мають передаватися до правоохоронних органів;

- стимулювання громадськості до створення ресурсів, що викривають неправдиві інформаційні повідомлення, та доведення результатів до населення у доступній формі;

- інформування громадян України правдивими даними та створення умов для критичного аналізу інформації з медіа, які здійснюють деструктивний вплив;

- надання пропозицій органам законодавчої та виконавчої влади щодо вдосконалення системи інформаційної безпеки України;

- адаптацію сучасних методик інформаційного протистояння до національних реалій та надання рекомендацій щодо їх застосування відповідним державним органам.

З урахуванням викладеного, можна зазначити, що інформаційні війни та дезінформація стали невід'ємною частиною сучасного світу, створюючи нові виклики для глобальної безпеки. У зв'язку з розвитком цифрових технологій та зростанням впливу соціальних мереж, маніпулювання інформацією набуло безпрецедентних масштабів, впливаючи на політичні процеси, міжнародні відносини та соціальну стабільність. Фейкові новини та пропаганда здатні дестабілізувати держави, підривати довіру до офіційних інституцій та провокувати конфлікти.

Для ефективної боротьби з цими загрозами необхідний комплексний підхід, що включає освітні програми з медіаграмотності, розвиток технологій для виявлення фейків, посилення законодавчої відповідальності за поширення дезінформації, а також активну співпрацю між державами та міжнародними організаціями. Важливо також підтримувати незалежні ЗМІ та фактчекінгові організації, які відіграють ключову роль у викритті фейкових новин та наданні достовірної інформації громадськості.

При цьому, протидія інформаційним війнам та дезінформації є одним з напрямів забезпечення інформаційної безпеки як складової частини національної безпеки держави. Лише завдяки скоординованим зусиллям на національному та міжнародному рівнях можна забезпечити стійкість суспільства до інформаційних атак та зберегти стабільність у глобальному масштабі.

Список літератури:

1. Животова К. В. Механізми протидії деінформації в сучасному інформаційному середовищі: економічний аспект. Стратегія економічного розвитку України. 2023. Вип. 52. С. 5–16. <https://doi.org/10.33111/sedu.2023.52.005.016>.
2. Конституція України. Відомості Верховної Ради України, 1996, № 30, ст. 141, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 27.06.2024).
3. Ohlin J. D. Election Interference: International Law and the Future of Democracy. Cambridge University Press, 2020. 230 p.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В УКРАЇНІ В УМОВАХ БЕЗПЕКОВИХ ВИКЛИКІВ

Галич Ярослав Васильович

аспірант кафедри публічного адміністрування
Міжрегіональна Академія управління персоналом
barber2020@ukr.net

<https://orcid.org/0009-0007-1470-2897>

Толмачов Олексій Анатолійович

кандидат медичних наук, докторант кафедри публічного адміністрування
Міжрегіональна Академія управління персоналом
kafedrapa@ukr.net

<https://orcid.org/0009-0008-1199-6567>

Соціально-економічний розвиток України в сучасних умовах безпекових викликів у значній мірі залежить не тільки від ефективності економічних і фінансових засобів, фінансової допомоги, інвестицій, але й від результативної діяльності державних інституцій, що втілюють функції соціально-економічного управління. Одночасно виступаючи суб'єктами й об'єктами перетворень, інститути державного управління вважаються найважливішим елементом системи публічного управління і драйвером здійснення стратегічних реформ.

На сьогоднішні проблемні аспекти якості й ефективності системи публічного управління перебувають в центрі уваги органів державної влади та органів місцевого самоврядування, представників бізнес-структур, а також різних експертних і громадських організацій.

Система публічного управління в Україні з 2016 року перебуває на етапі реформування. Важливим документом в цьому аспекті є прийнята Стратегія реформування державного управління 2016-2021 роки, що була в подальшому продовжена на 2022-2025 роки. Мета цього документа переслідує оду мету, яка характеризується приведенням державного управління у відповідність до європейських принципів (стандартів) державного управління, які окреслені у програмі Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР, SIGMA). Вони також доповнюють реформу децентралізації, яка передбачає зближення процесів прийняття рішень та надання адміністративних послуг громадянам, а також дій, що стосуються питань цифровізації всіх напрямів державного управління, які наразі тривають.

Слід відзначити, що з початком повномасштабного вторгнення, введенням режиму воєнного стану Стратегію реформування державного управління в кінці 2022 року було оновлено шляхом додання до неї заходів, які стосуються розбудови спроможності, що необхідна в обставинах інтенсифікації процесу європейської інтеграції та коригування пріоритетів відповідно до обставин надзвичайного характеру.

Посилена спроможність органів публічного управління має ключове значення стосовно успішного відновлення України й виступає ключовим чинником в процесі відновлення. Функціонуюча адміністрація необхідна задля ефективного планування та координації політики, обробки запитів громадян, бізнесу (надання дозволів, робота з державними реєстрами тощо) та загалом має значущий вплив на загальну легкість ведення бізнесу в державі [5, с.47].

Для гарантування успішної реформи державного управління основні заходи мають бути сконцентровані на втіленні комплексної реформи оплати праці та поступовому відновленні, ефективному впровадженню процесу добору на державну службу на основі заслуг, імплементації Закону України «Про адміністративну процедуру» та діджиталізації

функцій управління державною службою на додаток до загальної діджиталізації надання державних послуг [2].

Ці реформи направлені на поступове зближення України до стандартів, політик, правил та практик Європейського Союзу в сфері державного управління, а також будуть сприятимуть фактором ефективності державного управління та прозорості.

На сучасному етапі ключовими тенденціями модернізації публічного управління вбачаються: а) впровадження новітніх технологій збору, зберігання, опрацювання, використання інформації з різних джерел; б) цифрова трансформація системи публічного управління та оновлення системи е-врядування; в) цифровізація місцевого розвитку; г) впровадження процесів аналізу тенденцій та оцінки стану й обґрунтування заходів з приводу вдосконалення електронного урядування [3, с.20].

Отже, сформована в Україні система публічного управління вимагає подальших напрямів стосовно реалізації державного управління на всіх рівнях, а особливо це є актуальним в період режиму воєнного стану й продовження військових дій та прагненням України стати повноправним членом Європейського Союзу.

Формування потужного інституційного механізму дасть можливість нашій державі рухатися за напрямом інтеграції у ЄС у відповідності до Принципів державного управління, вимагатиме реформ стратегічного планування та розроблення політики, що буде керуватися та координуватиметься з центральних органів уряду, оптимізуючи при цьому організацію державного управління й стимулюючи модернізацію державної служби, створюючи надійні системи доброчесності державного сектору [6, с.93].

Сучасна парадигма як система поглядів на публічне управління передбачає гнучкість й уміння адаптуватися до зовнішнього середовища, соціалізацію управління із його орієнтацією на творчий потенціал всіх суб'єктів, уміння долати стереотипи та бути відповідальними за результати.

Фундаментальні зміни управлінської парадигми, що відбуваються в сучасному світі налаштовують до структурних реформ в національній системі державного управління, сутність яких зводиться до переходу від руху за інерцією до керованого розвитку. Основні принципи нової парадигми управління продукують активну взаємодію влади та суспільства, себто перехід від держави-монополіста до держави-сервісу для громадян, виходячи з концепту людиноцентризму, в межах якого прослідковується поворот у бік розвитку людського потенціалу, що проявляється в процесах децентралізації. Відтак основним напрямом реформування має стати обмеження повноважень держави з концентрацією ресурсів й діяльності на адміністративних, гуманітарних, соціальних функціях [4].

Модернізація публічного управління має бути націлена на досягнення реальних покращень ціннісних орієнтацій українського суспільства, значного підвищення для українських громадян демократичних політико-громадянських цінностей і зміцнення ідентичності нашого соціуму, особливо в умовах обставин надзвичайного характеру, що пов'язані із війною та періодом післявоєнної відбудови й відновлення держави [1, с.52].

Однією з значимих тенденцій модернізації публічного управління вважається реформування центральних органів влади і органів місцевого самоврядування, чітко окреслений розподіл функціональних повноважень між ними, завершення процесу реформи децентралізації, утвердження ролі місцевого самоврядування.

В умовах сучасних безпекових викликів вбачається здійснення ефективних реформ у системі публічного управління з приводу забезпечення незалежності, стабільності, збереження територіальної цілісності й національної безпеки держави. Окремі процеси реформування у цих обставинах надзвичайного характеру включають зміцнення обороноздатності держави, розвиток інститутів громадянського суспільства, заходи щодо боротьби із корупцією, модернізація державного управління і розвиток міжнародного співробітництва. Ці процеси можуть мати позитивні зрушення й сприяти підвищенню ефективності роботи системи публічного управління в Україні.

Список літератури:

1. Гончарук Н., Чередниченко А. Модернізація публічного управління в Україні в умовах війни та в поствоєнний період у контексті європейських цінностей. Аспекти публічного управління. № 10(6), 2022. С.46-54. <https://doi.org/10.15421/152243>
2. Європейський Союз остаточно ухвалив план України для реалізації програми Ukraine Facility. Реформа державного управління. URL: <https://par.in.ua/information/news/348> (дата звернення: 17.06.2024)
3. Козак І., Ханік А. Напрямки модернізації публічного управління на сучасному етапі. Європейська інтеграція та трансформація публічного врядування в Україні: матер. наук.-практ. конф. (19 квітня 2024 р., м. Львів) / упорядн.: Бунік М. З., Бліщук К. М., Федорчак О. В., Худоба О. В. Львів: НУ «Львівська політехніка». 2024. С.19-20.
4. Пермінова С. О. Зміна національної парадигми державного управління в умовах світових трансформацій. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2020. № 1. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1550> (дата звернення: 18.06.2024). DOI: 10.32702/2307-2156-2020.1.31
5. План для Ukraine Facility. 2024. 380 с. URL: <https://www.ukrainefacility.me.gov.ua/wp-content/uploads/2024/03/plan-ukraine-facility.pdf>
6. Сиченко В. В., Лукашук М. В. Трансформація державного управління в умовах глобальних та євроінтеграційних вимірах. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування. Том 33 (72). № 5. 2022. С. 89-94. DOI <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2022.5/14>

ІНТЕГРАЦІЯ МЕТОДІВ АНОМАЛЬНОГО ВИЯВЛЕННЯ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БОТНЕТІВ У МЕРЕЖЕВОМУ ТРАФІКУ

Ганусяк С.І.

аспірант

Державний університет

інформаційно-комунікаційних технологій

ganusyack@gmail.com

Аномалія в контексті інформаційних технологій представляє собою дані або спостереження, які виходять за межі очікуваної поведінки в системі. Це може бути рідкісна подія або відхилення від звичайного шаблону в певний момент часу або для конкретного контексту. Аномалії можуть бути викликані зовнішніми факторами, такими як помилки датчиків або кібератаки. Основна мета алгоритмів виявлення аномалій полягає в тому, щоб вчасно виявляти ці відхилення і, за можливості, розуміти їхні причини.

Алгоритми виявлення аномалій можна класифікувати за кількома категоріями в залежності від підходу до вирішення задачі, методу застосування, типу методу та часу виявлення. Важливо мати різноманітні підходи для різних ситуацій через різноманітність природи аномалій і різновидів даних. Наприклад, один метод може бути ефективнішим для виявлення аномалій у вимірах датчиків, тоді як інший - у виявленні аномальних змін у мережевому трафіку [1].

Методи виявлення аномалій можна класифікувати за кількома категоріями, що враховують спосіб підходу до проблеми, застосування, тип методу та затримку алгоритму. Ось короткий огляд методів виявлення аномалій:

1. Геометричні методи: Ці методи базуються на ідеї того, що аномальні дані можна відрізнити від нормальних за допомогою геометричних властивостей даних. Вони часто використовують метрики відстані або щільності даних для розділення очікуваних та аномальних значень. Такі методи можуть використовувати як статичні, так і динамічні пороги для класифікації даних.

Переваги:

- Простота і зрозумілість використання.

- Ідентифікація аномалій на основі геометричних властивостей даних може бути ефективною для певних типів даних, що мають чітку структуру.

Недоліки:

- Вимагають чітко визначеного або попередньо налаштованого порогу для визначення аномалій, що може бути складним завданням в реальних умовах.

- Можуть бути менш ефективними виявлення аномалій у складних даних, де геометричні властивості не такі очевидні або варіюються з часом [2].

2. Статистичні методи спробують побудувати модель нормальних даних за допомогою математичних моделей і розподілів. Наприклад, метод мінімального об'єму створює p -вимірний симплекс навколо заданої області даних.

Переваги:

- Вони можуть бути ефективними для даних з чіткою структурою і прогнозованими розподілами.

- Відносно прості для реалізації та інтерпретації результатів.

Недоліки:

- Можуть не бути ефективними для даних з складними взаємозв'язками і непрогнозованими розподілами.

- Вимагають чітко визначених припущень про розподіл даних.

3. Методи машинного навчання та глибокого навчання вибираються залежно від природи наданих даних. Наприклад: моделі типу Long Short-Term Memory (LSTM) та трансформатори підходять для обробки послідовних даних, таких як аудіо, відео та часові ряди. Ці моделі добре працюють з даними, де послідовність і залежності між елементами мають важливе значення.

Моделі типу Convolutional Neural Network (CNN) та Autoencoder (AE) підходять для не послідовних даних, таких як зображення. Вони ефективно впораються з даними, де просторова структура і локальні залежності між елементами є ключовими аспектами.

Кожен з цих типів моделей має свої сильні сторони, які дозволяють їм ефективно виявляти та аналізувати дані відповідно до їхньої природи. [3].

Переваги:

- Здатні ефективно виявляти складні залежності в даних, які можуть бути складно виявити статистичними методами.

- Можуть адаптуватися до різноманітних типів даних і враховувати їхню складність.

Недоліки:

- Вимагають значної обчислювальної потужності і великої кількості даних для тренування.

- Потребують уважного підходу до підбору параметрів моделі та управління перенавчанням.

Ці методи надають різноманітні підходи до виявлення аномалій, що дозволяє вибирати найбільш підходящий залежно від конкретних умов та властивостей даних.

Список літератури:

1. Cook, A. A., Mısırlı, G., & Fan, Z.. Anomaly Detection for IoT Time-Series Data: A Survey. IEEE Internet of Things Journal, 7(7),2020.pp. 6481–6494.
2. M. Fahim, A. Sillitti, Anomaly detection, analysis and prediction techniques in IoT environment: A systematic literature review, IEEE Access 7 . 2019.pp. 81664–81681
3. Chatterjee, A., & Ahmed, B. S.. IoT Anomaly Detection Methods and Applications: A Survey. Internet of Things,2022. pp 100568. Elsevier BV.2022.

СПЕЦИФІКА «ІСТОРИЗМУ» ДРАМИ Ю. КОСАЧА «ДІЙСТВО ПРО ЮРІЯ ПЕРЕМОЖЦЯ»

Жванія Д.Г.
магістр журналістики
М. Луцьк, Україна

Драматургія Ю. Косача на сьогодні постає явищем цікавим та недостатньо дослідженим. У низці творів письменник звертається до історичної тематики, актуалізуючи й по-своєму переосмислюючи події минулого, оригінально вплітає в тканину твору відповідний історичний контекст.

Події драми Ю. Косача «Дійство про Юрія - Переможця» відбуваються в XVII столітті, в період, який в українській історії названо часом Руїни, це, як зазначає М. Моклиця «... саме ті історичні події, які не можуть стати підґрунтям для возвеличення національної історії, скоріше – гірким уроком, до якого воліють не повертатися нащадки» [2, с. 86].

Метою дослідження – є спроба простежити особливості розвитку історичної теми у модерністській драмі, викормивши проблемні аспекти поняття «історизм» у зазначеному вище творі Ю. Косача.

Методи дослідження. У дослідженні використані загальнонаукові методи аналізу, синтезу, порівняння, а також напрацювання в царині психоаналітичної літературознавчої методології.

Головний герой драми Ю. Косача «Дійство про Юрія - Переможця» (1947) – історичний персонаж, гетьман Юрій Хмельницький, також перебуває у стані внутрішнього конфлікту. Йому необхідно здійснити вибір між Туреччиною, Річю Посполитою та Московщиною для війни проти інших двох сторін. Сюжет драми розгортається у Кременецькому замку у час, коли Юрій Хмельницький з військом та своїми союзниками - турками має виступити проти поляків. Автор показує намагання зацікавлених осіб переманити гетьмана на свій бік. Юрій прагне залишатись суб'єктом, а не об'єктом у цій політичній грі. Дія драми ускладнюється відносинами головного героя з трьома жінками: цнотливою Раїною, розпусною Гальшкою та хитрою і мстивою Юдит. Кожна з них символізує різні частини внутрішньої сутності героя драми.

На нашу думку, саме цей історичний час був обраний автором драми не випадково. Це не просто тло, на фоні якого розгортається дія, адже доба Руїни постає символом внутрішньої руїни в душі головного героя. Обрана історична доба, історичний контекст слугує ключем для розуміння його внутрішньої сутності («...найгірше – руїна в серці» [1, с. 15], – стверджує Юрій Хмельницький). Його душа зруйнована, подібно до України, наслідком чого стає прагнення головного героя драми до смерті: «І я страшної смерті день у день прошу...» [1, с. 49]. Складається враження, що Юрію немає місця серед живих.

Важливим штрихом в змалюванні автором головного персонажа драми постає амбівалентність його внутрішньої сутності: Юрія не можливо охарактеризувати як позитивного чи негативного героя. Він блукає у лабіринтах свого підсвідомого, оприявнюючи різні сторони свого «я» через голоси різних персонажів драми, які здаються фантомами, плодами його хворобливої уяви. Складається враження, що Сотник, Сомко, Василь, Блазень, як і Раїна, Гальшка, Юдит – це лише різні осколки розбитої, розколотої внутрішньої сутності Юрія. Психологічний стан головного героя драми Ю. Косача вповні корелює з історичною добою української Руїни. Юрій хаотично поривається від добра до зла, від жорстокості до лагідності, від самоприниження до самозвеличення, блукає між маренням і реальністю.

Драма Ю. Косача нагадує страшний сон, у якому є все, що належить світу підсвідомого: падіння у прірву, згода з дияволом, пристрасть і піднесеність у стосунках з

жінками; страх, і разом з тим, рішучість йти на ризик, і, головне, - прагнення прокинутись від усього цього кошмару. Смерть бачиться героєві драми визволенням від влади підсвідомого. Юрій сприймається як людина, що не виправдала сподівань, покладених на нього суспільством, авторитетним батьком, і головне – самим собою. І Оксана і Юрій, як і належить героям модерної драм, неоднозначні, герої, які не можуть змиритись з реальністю, але їй не можуть її змінити згідно з власними ідеалами, тому єдиним виходом для них є смерть.

Можемо виснувати, що принцип історизму в модерній драмі Ю. Косача набуває нового значення: письменник по-своєму переосмислює історичні події, оригінально вплітаючи в тканину твору відповідний історичний контекст. Час, в якому розгортається дія драми Ю. Косача – період Руїни в українській історії, був обраний автором не випадково. Це не просто тло, на фоні якого розгортається дія: доба Руїни постає символом внутрішньої руїни в душі головного героя драми – Юрія. Обраний історичний контекст слугує ключем для розуміння його внутрішньої сутності. Душа Юрія зруйнована, подібно до України, тому він прагне смерті, як єдиного виходу з нестерпної ситуації невирішеного внутрішнього конфлікту.

Список літератури:

1. Косач Ю. (1947) «Дійство про Юрія — Переможця». Регенсбург: Накладом вид. спілки «Укр. слово».
2. Моклиця М. (2023) «Історизм» нової європейської драми (Леся Українка - Б. Брехт-Ю. Косач). Збірн. наук. праць (філолог. науки): № 9. Житомир: Житомирський державний університет імені Івана Франка, С. 83-93.

КУЛЬТИВУВАННЯ *TRAMETES VERSICOLOR* НА СЕРЕДОВИЩАХ З ПЕКТИНОМ

Зубик П.Р.

аспірант

Клечак І.Р.

к.т.н., доцент

кафедра промислової біотехнології та біофармації

факультету біотехнології і біотехніки

КПІ ім. Ігоря Сікорського

Пектинази відіграють ключову роль у розкладанні пектинових сполук, що відкриває широкі можливості для їх ефективного використання у переробці відходів та зменшення екологічного забруднення. Важливість дослідження пектиназ обумовлена їх значним потенціалом у різних галузях промисловості, включаючи харчову, текстильну, паперову та біотехнологічну. Макроміцети *Trametes* здатні рости на середовищах, що містять пектин, та ефективно синтезувати пектинази для розкладання пектинових сполук. Тому метою цього дослідження було вивчення здатності до синтезу пектиназ штамом *T. versicolor* на середовищах, що містять пектин.

У роботі було використано загальноприйняті методики дослідження базидієвих макроміцетів. Культивування *T. versicolor* 5095 (отриманий з Колекції культур шапинкових грибів Інституту ботаніки ім.М.Г.Холодного НАН України (ІВК)) здійснювали на синтетичному агаризованому середовищі з використанням пектину як єдиного джерела вуглецю складу (у г/дм³): пектин – 5, КН₂РО₄ – 0,8, Na₂НРО₄ – 0,4, NH₄NO₃ – 1, MgSO₄·7H₂O – 0,5, агар-агар – 20. Кислотність середовища доводили до значення 5,0 (для перевірки синтезу полігалактуронази) та 7,0 (для перевірки синтезу пектинази); за температури 28 °С. Кожного дня вимірювали діаметр міцелію і наприкінці культивування розраховували швидкість радіального росту:

$$V_R = \frac{R_2 - R_1}{\tau},$$

де R – радіус міцелію в кінці (R_2) та на початку (R_1) фази експоненційного росту тривалістю τ днів.

Результати дослідження представлені на рис. 1.

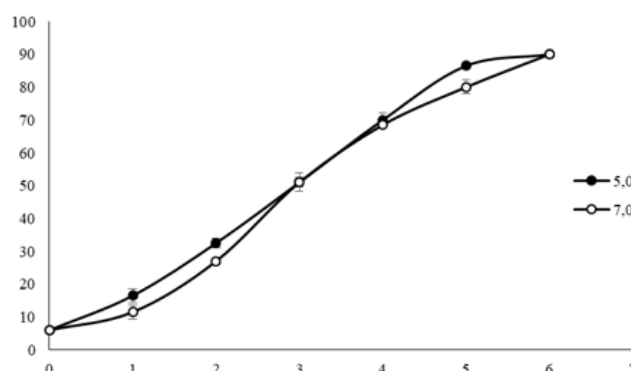


Рис. 1. Динаміка росту *T. versicolor* 5095 за різних значень pH

Як бачимо, за обох значень кислотності середовища повне обростання чашки Петрі відбулося за 6 діб. Розрахована швидкість радіального росту *T. versicolor* 5095 за pH 5,0 (характерне значення для полігалактуронази) становить $(7,8 \pm 0,3)$ мм/добу, тоді як для pH 7,0 (пектиназна активність) вона складає $(8,0 \pm 0,5)$ мм/добу, що на 2 % більше, проте зн

Отже, *T. versicolor* 5095 здатний до синтезу обох найрозповсюдженіших типів пектолітичних ферментів, тому може бути використаний для подальших досліджень у глибинній культурі.

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЗМАГАНЬ ЯК АКТУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ СУЧАСНОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кашуба А.А.

доцент кафедри теорії і практики фізичної культури та спорту
Рівненського державного гуманітарного університету

ORCID: 0000-0001-7782-898X

E-mail: anatolii.kashuba@rshu.edu.ua

Проблема підготовки майбутніх фахівців займає пріоритетне місце у сучасній професійній освіті, що зумовлює пошук нових ефективних шляхів модернізації різних аспектів педагогіки вищої школи, яка орієнтується на якісну підготовку компетентного й конкурентоспроможного фахівця, котрий відповідає вимогам сьогодення, прагне і здатен продуктивно мислити, вдосконалюватися, розвиватися, організовувати свою діяльність.

Сьогодні перед педагогічною системою постала проблема вдосконалення роботи закладів вищої освіти щодо підготовки майбутніх учителів – висококваліфікованих фахівців, гармонійно розвинених та творчо активних, які усвідомлено та з відповідальністю ставляться б до результатів свого навчання та підготовки до майбутньої професійної діяльності. З-поміж завдань підготовки вчителя – формування ключових компетентностей і світогляду на основі загальнолюдських і національних цінностей, а також розвитку інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, необхідних для успішної самореалізації та продовження навчання (Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти, вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти»).

Сучасний рівень розвитку суспільства, освіти та науки висуває високі вимоги до компетентності фахівців різних напрямів, що потребує суттєвих змін у процесі навчання, зокрема навчання майбутніх учителів фізичної культури.

Професійна підготовка майбутнього учителя фізичної культури у ЗВО – процес становлення його як особистості, розвитку загальної і професійної педагогічної культури, компетентностей, що виступають передумовою ефективної майбутньої професійної діяльності як учителя в закладі загальної середньої освіти (ЗЗСО).

Умови сучасної школи зумовлюють потребу в професійній підготовці майбутніх учителів фізичної культури нового профілю. Необхідний певний рівень сформованих якостей, таких як: соціальна та професійна мобільність, професійна активність і стійкість, відповідальність, креативність, комунікабельність, врівноваженість та ін. Виховання зазначених якостей сприятиме універсалізації професійних функцій майбутнього фахівця.

В сучасному світі, де зростає увага до фізичного здоров'я та активного способу життя, вчителі фізичної культури мають важливу соціальну місію – готувати молоде покоління до життя в сучасному суспільстві, коли фізична активність та здоров'я стають чи не найголовнішими умовами повноцінної життєдіяльності. Відповідно до Законів України «Про освіту» (2017, зі змінами [2]), «Про вищу освіту» (2014, зі змінами [1]), «Про фізичну культуру і спорт» (1993, зі змінами [3]), Рекомендацій європейського парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя (2006 [6]), Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року (2016) [4] компетентність вчителя фізичної культури та його роль у формуванні молодого покоління є однією з ключових ініціатив, яка спрямована на покращення якості освіти і підготовку учнів до сучасних реалій життя [5].

Аналіз наукових праць дає підстави стверджувати, що на сьогодні схарактеризовано важливі напрями вирішення проблеми діяльності учителя фізичної культури та його професійної підготовки в ЗВО, зокрема в контексті таких аспектів: інноваційні підходи до

вдосконалення вищої фізкультурної освіти, теоретичні та методичні концепції та засади професійної підготовки вчителя фізичної культури (А. Боднар, Р. Карпюк, Т. Круцевич, О. Куц, Л. Сущенко, А. Цьось, та ін.); професійні особливості діяльності вчителя фізичної культури (Г. Балахничева, Г. Богданова, Л. Сущенко, С. Ящук, та ін.); моделі підготовки фахівців фізичної культури (С. Карасевич, І. Ребар, О. Свєртнєв, Т. Христова та ін.).

Однак, значна частина перерахованих вище проблемних питань залишаються невирішеними або частково вирішеними. Зокрема, щодо недостатнього взаємозв'язку спеціальних / фахових дисциплін з дисциплінами педагогічного циклу та недовістю системи професійного добору для вступників на педагогічні спеціальності. Ці та інші проблемні питання у підготовці майбутнього педагога вимагає від системи освіти пошуку нових шляхів організації підготовки вчителів фізичної культури, основаних на сучасних підходах, змін не тільки в цілях і змісті, а й у формах, методах і засобах професійної підготовки.

Зокрема, потребує ґрунтовного розв'язання щодо методологічного, психолого-педагогічного та методичного аспектів проблема підготовки майбутніх учителів фізичної культури до організації змагальної діяльності зі спортивних ігор.

Проблема підготовки майбутнього фахівця до організації змагань досліджена насамперед у контексті тренерської діяльності, а саме: шляхи підготовки фахівців фізичного виховання до тренерської діяльності; удосконалення управління змагальною діяльністю; виховання фізичних якостей старшокласників у навчально-тренувальних групах дитячо-юнацьких спортивних шкіл; оптимальний стиль спілкування тренера як фактора успішності спільної діяльності в спортивній команді; психологічна готовність тренерів-організаторів до прийняття рішень в екстремальних ситуаціях; тощо (С. Власенко, С. Карасевич, О. Свєртнєв, О. Сопотницька, С. Ящук, та ін.).

Посилення оздоровчої функції фізичної культури у закладах загальної середньої освіти має сприяти гармонійному розвитку рухових здібностей школярів через використання різноманітних засобів, спрямованих на вдосконалення спритності, швидкості, гнучкості. Саме в спортивних іграх дитина отримує унікальну можливість проявити власну активність, ліквідувати дефіцит рухів, реалізувати і затвердити себе, отримати безліч радісних емоцій і переживань.

На думку науковців, специфіка професійної діяльності вчителя фізичної культури проявляється, насамперед, у комплексному вирішенні оздоровчих, освітніх, виховних завдань у контексті формування фізичного, психологічного, духовного та соціального здоров'я учнів в освітньому процесі сучасної школи. Особливої актуальності у цьому контексті набуває проблема формування фахівця, спроможного здійснювати управління шкільними командами, проєктувати та організовувати змагальну діяльність, тим самим сприяючи розвитку в учнів ЗЗСО таких фізичних якостей, як витривалість, сила, гнучкість, спритність, рівновага.

Відповідно до нормативних, методичних документів (Державний стандарт початкової освіти (затверджено постановою Кабінету Міністрів України 21 лютого 2018 р. № 87 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 2019 р. № 688), Державний стандарт базової середньої освіти (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898, зі змінами); типові освітні програми МОН України; модельні навчальні програми «Фізична культура» для закладів загальної середньої освіти та розроблені на їх основі навчальні програми, та ін.) важлива роль у змісті загальної середньої освіти роль відводиться змагальній спортивній діяльності та ігровим видам спорту.

Подальше вдосконалення системи управління змагальним процесом зі спортивних ігор у ЗЗСО лімітується недостатньою розробленістю низки його положень, зокрема, основ педагогічного контролю за ефективністю змагальної діяльності, рівнем розвитку рухових якостей і володінням технікою, інформації про сенситивні періоди розвитку фізичних якостей школярів. Успішне вирішення її можливе за умови покращення професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури щодо організації змагальної діяльності зі спортивних ігор.

Отже, ефективне функціонування системи фізичного виховання в умовах динамічної, соціально-політичної і економічної трансформації суспільства та забезпечення повноцінного розвитку здобувача освіти знаходяться у прямій залежності від рівня компетентності учителя фізичної культури, на якого покладається важлива соціальна місія щодо комплексного вирішення оздоровчих, освітніх, виховних завдань у контексті формування фізичного, психологічного, духовного та соціального здоров'я учнів в освітньому процесі сучасної школи.

Список літератури:

1. Закон України «Про вищу освіту». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37–38, ст. 2004). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата запити: 26.05.2024)
2. Закон України «Про освіту». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38–39, ст. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата запити: 16.06.2024)
3. Закон України «Про фізичну культуру і спорт». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 14, ст. 80. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12#Text> (дата запити: 26.05.2024)
4. Концепція Нової української школи. 2016. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата запити: 6.05.2024)
5. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text> (дата запити: 02.06.2024)
6. Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя» від 18 грудня 2006 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975#Text (дата запити: 26.05.2024)

ТЕОРЕТИЧНА КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ПОЛІТИКИ ТРАНСФЕРТНОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ В СУЧАСНИХ КОРПОРАТИВНИХ СТРУКТУРАХ

Квасовський Олександр

кандидат економічних наук, доцент
кафедра фінансових технологій та банківського бізнесу
Західноукраїнський національний університет, Україна
E-mail: o.kvasovskiy@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0001-9856-3917

Рудан Віталій

кандидат економічних наук, провідний науковий співробітник
Державний науково-дослідний інститут інформатизації
та моделювання економіки, м. Київ
докторант кафедри управління інноваційною діяльністю та сферою послуг
Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя, м. Тернопіль
E-mail: vitaliyrudan@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1357-9643

Трансфертне ціноутворення стало ключовим багатофункціональним інструментом фінансового менеджменту багатьох потужних суб'єктів господарювання, особливо тих, що мають складну організаційну структуру та ведуть фінансово-господарську діяльність на міжнародних ринках. Використання трансфертних цін дає змогу таким компаніям не лише оптимізувати витрати та максимізувати прибутки, але й мінімізувати податкові ризики й уникати конфліктів з фіскальними органами. Однак, для досягнення цих цілей необхідно розробити та впровадити ефективну політику трансфертного ціноутворення, яка враховує як ринкові умови ведення бізнесу, так і вимоги національного та міжнародного податкового законодавства.

На основі аналізу наукових досліджень, присвячених проблематиці політики трансфертного ціноутворення транснаціональних корпорацій, констатовано, що метою останньої є забезпечення визначення адекватних ринковим умовам і фіскально-регулятивним вимогам трансфертних цін на товари, послуги та майно, що передаються між пов'язаними сторонами у межах корпоративної структури.

Представлена мета конкретизується через низку основних завдань, які політика трансфертного ціноутворення повинна виконувати на мікрорівні. Зокрема, вона повинна сприяти внутрішньокорпоративній узгодженості, забезпечуючи відповідність трансфертних цін для різних афілійованих децентралізованих структурних підрозділів чи компаній у рамках корпоративної структури критеріям послідовності визначення та справедливості для всіх згаданих бізнес-одиниць, а також мотивувати їхній менеджмент до досягнення максимальної ефективності та фінансової результативності діяльності корпорації (господарського об'єднання) загалом.

Забезпечення відповідності трансфертних цін вимогам податкового законодавства дасть змогу звести до мінімуму або уникнути конфліктів підприємницьких структур із фіскальними органами та мінімізувати ризики, пов'язані з податковими перевітками та судовими суперечками з питань правильності трансфертного ціноутворення, які можуть спричинити значні фіскальні санкції, судові витрати та витрати на юридичний супровід.

Виважена політика трансфертного ціноутворення підприємницьких структур також має запобігати виникненню ситуацій, коли внутрішні транзакції здійснюються за заниженими або завищеними трансфертними цінами, що може призвести до збитків для окремих компаній або подвійного оподаткування їхніх прибутків, отриманих у різних податкових юрисдикціях.

Ще одне завдання політики трансфертного ціноутворення транснаціональних корпорацій полягає у забезпеченні адекватності порядку визначення внутрігосподарських (внутрішньофірмових) цін міжнародним стандартам у сфері трансфертного ціноутворення, зокрема рекомендаціям Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), та нормам відповідного національного податкового законодавства країн, де здійснюють діяльність афілійовані компанії.

Крім того, ефективна політика трансфертного ціноутворення складно організованих суб'єктів господарювання повинна сприяти транспарентності та доброчесності, допомагати зберегти довіру учасників ринку та інвесторів до компанії, що є важливим елементом стратегічної стабільності та успішності бізнесу на довготривалу перспективу.

Отже, на наше переконання, мультицільова спрямованість політики трансфертного ціноутворення у господарських об'єднаннях корпоративного типу полягає у забезпеченні внутрішньокорпоративної консистентності, прозорості та добропорядності, відповідності трансфертних цін податково-регулятивним вимогам, нейтралізації ризиків збитків і подвійного оподаткування, підвищення довіри ринкових учасників і дотримання міжнародних стандартів у сфері ціноутворення афілійованих компаній у рамках корпоративної структури.

На наш погляд, політика трансфертного ціноутворення складно організованих суб'єктів господарювання повинна враховувати низку теоретико-концептуальних засад, які відображають не лише фінансові аспекти, але й враховують правові, економічні та податкові вимоги щодо її формування та практичної реалізації. Дотримання цих домінант сприятиме тому, щоб вказана політика задовольняла критеріям результативності, прозорості та адекватності вимогам законодавства при здійсненні транзакцій між афілійованими бізнес-одинацями, підвищенню ефективності управління широким спектром питань фінансово-господарської діяльності, включаючи отримання суб'єктами господарювання конкурентних переваг у вигляді максимізації прибутків та оптимізації податкових платежів.

Перш за все, згадані засади передбачають розроблення легких для сприйняття внутрішніх процедур і стандартів у межах корпоративної структури для визначення цін на товари, послуги та майно, що передаються між пов'язаними сторонами. Для цього подібні регламенти повинні максимально враховувати ринкові умови, природу й обсяги трансфертних операцій, встановлювати чіткий порядок спеціалізованого внутрішнього обліку контрольованих транзакцій, підготовки внутрішньої та зовнішньої звітності з трансфертного ціноутворення та ухвалення виважених управлінських рішень у цій сфері.

По-друге, при розробленні та реалізації політики трансфертного ціноутворення корпорацій необхідно максимально врахувати вимоги фіскального законодавства країн, де здійснюються трансфертні операції. Це означає скрупульозне врахування національних і міжнародних нормативних актів, які регулюють цінові взаємовідносини між пов'язаними сторонами з метою запобігання фіскальним деліктам і мінімізації ризиків податкових перевірок і штрафних санкцій.

По-третє, необхідно здійснювати перманентний внутрішній контроль та аудит за дотриманням стандартів впровадженої політики трансфертного ціноутворення, який передбачає ретельний аналіз та оцінювання усіх контрольованих господарських транзакцій, а також ведення документації, що підтверджує обґрунтованість цінових умов таких операцій та їхню відповідність встановленим нормативним вимогам.

По-четверте, теоретичні основи розроблення, запровадження та практичного застосування дієвої політики трансфертного ціноутворення також передбачають постійну модернізацію алгоритмів дій та методик визначення трансфертних цін, врахування змін у фіскальному законодавстві та пов'язаних із ним регуляторних процедурах, а також адаптацію до трансформацій умов фінансово-економічної діяльності корпоративної структури як на внутрішньому, так і на міжнародних ринках.

Таким чином, наведені вище концептуальні засади визначають фундаментальні вимоги до розробки, впровадження та модернізації політики трансфертного ціноутворення

суб'єктів господарювання зі складною організаційно-управлінською структурою з метою забезпечення ефективності податкового ризик-менеджменту, оптимізації фінансових індикаторів діяльності, дотримання законодавчо-регулятивних вимог, підтримання доброчесності та прозорості бізнес-процесів зазначених суб'єктів підприємництва.

У результаті критичного студіювання окремих наукових публікацій і міжнародних нормативних актів [1–4], ми дійшли висновку, що оптимальна політика трансфертного ціноутворення повинна базуватися на таких принципах:

1. Принципі «втягнутої руки» (ALP), який вимагає, щоб угоди між пов'язаними децентралізованими підрозділами компанії чи бізнес-одинацями у рамках корпоративної структури укладалися на умовах, що відповідають ринковим умовам між незалежними суб'єктами господарювання. Це забезпечує справедливість трансферних цін, прозорість у ціноутворенні та уникнення перекосів у фінансовій звітності та податкових зобов'язаннях.

2. Принципі справедливості, котрий означає, що політика трансфертного ціноутворення повинна бути справедливою для всіх учасників ринкових транзакцій і не призводити до непропорційних вигод або збитків окремих з них.

3. Принципі повного звітування, який передбачає надання повної та правдивої інформації про господарську діяльність та фінансові розрахунки для забезпечення достовірності та відповідності трансферного ціноутворення законодавчим вимогам.

4. Принципі ефективності та документованості, що зводиться до належного документування господарських операцій, пов'язаних із трансфертним ціноутворенням, для досягнення бажаних фінансових результатів і забезпечення дієвого внутрішнього та зовнішнього аудиту.

5. Принципі аналогії, який полягає в застосуванні однотипних методів при визначенні трансфертних цін на товари та послуги афілійованих бізнес-одинаць для забезпечення консистентності та об'єктивності процесу ціноутворення.

Наведені максими є основою для розроблення та впровадження ефективної політики трансфертного ціноутворення суб'єктів господарювання корпоративного типу, сприяючи уникненню податкових ризиків, дотриманню фіскального законодавства та підтриманню прозорості фінансової діяльності як окремих децентралізованих структурних підрозділів корпорацій, так і господарських об'єднань у цілому.

Підсумовуючи сказане, можна резюмувати, що здійснення виваженої політики трансфертного ціноутворення суб'єктів підприємництва зі складною організацією сприятиме внутрішньокорпоративній узгодженості, забезпечить справедливість і транспарентність у ціноутворенні, зміцнить довіру усіх учасників ринкових відносин і посилить конкурентні позиції такого господарського об'єднання. Разом з тим, імплементація вказаної політики потребує розроблення комплексу деталізованих внутрішніх нормативних документів, які б чітко регламентували процеси визначення трансфертних цін з врахуванням потенційних змін ринкової кон'юнктури, специфіки трансфертних операцій, вимог фіскального законодавства, а також здійснення на постійній основі внутрішнього контролю й аудиту за дотриманням відповідних процедур і стандартів.

Список літератури:

1. Donegan R. Global transfer pricing: Principles and practice. Bloomsbury Professional. 2023. URL: <https://www.bloomsburyprofessional.com/uk/global-transfer-pricing-9781526525024/>
2. Clausing K. Multinational firm tax avoidance and tax policy. National Tax Journal, 62(4).2009. URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/epdf/10.17310/ntj.2009.4.06>
3. Transfer Pricing Policy Paving the way for the journey ahead. PwC. <https://www.pwc.com/ng/en/assets/pdf/tax-bite-march-2014.pdf>.
4. OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations 2022. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/0e655865-en>.

ЗАСТОСУВАННЯ 3D ДРУКУ У ВИГОТОВЛЕННІ МАКЕТІВ ДЕТАЛЕЙ КОНСТРУКЦІЙ МАНІПУЛЯТОРІВ

Ковальчук Михайло Сергійович

студент факультету прикладної математики

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, Україна

Лісний Микита Дмитрович

студент фізико-технічного факультету

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, Україна

Ащепкова Наталія Сергіївна

канд. техн. наук, доцент кафедри механотроніки

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, Україна

Сучасні технології стали невід'ємною частиною нашого життя, вносячи значний внесок у покращення різних сфер, зокрема в промисловості та робототехніці. Однією з найбільш перспективних інновацій є застосування 3D друку для виготовлення макетів деталей конструкцій роботів.

За останні десять років поширюється застосування робототехнічних комплексів (РТК) у бойових діях. При цьому РТК застосовуються для саперних робіт, розвідки, логістики, забезпечення зв'язку і т.п. Наприклад, у 2006 р. при проведенні бойових дій у Іраку загальна кількість РТК інженерного забезпечення складала 4000 одиниць. Роботи застосовувались при виконання більш ніж 30000 бойових завдань, знешкодивши 11000 вибухонебезпечних предметів [1]. Наземний РТК військового призначення можна розглядати як мобільний робот з автоматичним або дистанційним керуванням. Конструкція мобільного робота складається з платформи та навісного обладнання (маніпулятор, ківш, бур і т.п.). Переміщення навісного обладнання відносно платформи значно ускладнює динаміку механічної системи [2]. Канали керування мають перехресний зв'язок обумовлений фізичними властивостями конструкції. Для забезпечення функціональності робота у екстремальних умовах його система датчиків, алгоритми керування та елементи конструкції мають розроблятися паралельно та узгоджено [3]. При опрацюванні конструкцій параметри маніпуляторів оцінюються та за результатами випробувань деякі зразки відбраковуються [4].

Для опрацювання конструкцій маніпуляторів важливо мати реалістичні розрахункові моделі окремих деталей, вузлів та агрегатів. Конструкція маніпулятора (рис.1) містить п'ять ланок з'єднаних ротаційними кінематичними парами 5 класу.

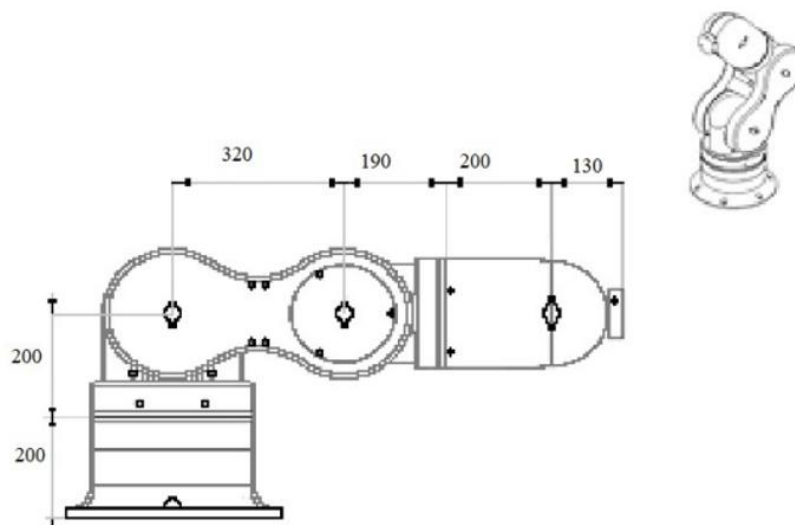


Рис. 1. Конструкція маніпулятора

Використання 3D друку дозволяє створити модель конструкції маніпулятора для імітаційного моделювання та випробувань. Такий метод сприяє зменшенню часу на розробку та впровадження нових конструкцій.

Використання 3D друку дозволяє проводити ітеративний процес вдосконалення деталей (рис.2), що призводить до зменшення маси конструкції та витрат матеріалів.



Рис. 2. Деталі корпусу маніпулятора виготовлені методом 3D друку

За результатами опрацювання розрахункових моделей проводиться оптимізація конструкцій маніпуляторів (рис.3). Це особливо важливо в умовах постійної необхідності вдосконалення робототехнічних систем.



Рис. 3. Діючий макет конструкції маніпулятора

Переваги застосування 3D технології в порівнянні з традиційними методами розробки маніпуляторів:

1. Швидкість виготовлення,
2. Економія витрат,
3. Можливість виготовлення деталей складної геометричної форми,
4. Адаптація під вимоги замовника,
5. Можливість проведення ітераційного процесу оптимізації конструкції.

Висновки. Застосування 3D друку для виготовлення макетів деталей конструкцій маніпуляторів є ефективним інструментом, який дозволяє підвищити ефективність виробництва та зменшити час на розробку та впровадження робототехнічних систем. Використання цієї технології дозволяє швидко та ефективно оптимізувати конструкції

маніпуляторів, що сприяє подальшому розвитку та вдосконаленню сучасних технологій у сфері робототехніки.

Список літератури:

1. Макаренко С.И. “Робототехнические комплексы военного назначения – современное состояние и перспективы развития”, Системы управления, связи и безопасности, № 2, 2016, С.: 73 – 132, DOI: 10.24411/2410-9916-2016-10204.
2. Pichugin Y., Alferov G., Malafeyev O., “Parameters estimation in mechanism design”, Contemporary engineering sciences, Vol. 9, № 1-4, 2016, P.: 175 – 185, DOI: 10.12988/ces.2016.512319.
3. Ashchepkova N., Zbrutsky A., Koshevoy N., “Analysis of the Dynamics and Controllability of Autonomous Mobile Robot with a Manipulator”, in book Recent Developments in Automatic Control System. – River Publishers, 2022 – P. 121 – 144. ISBN 9788770226745.
4. Yin A., Zheng F., Tan J. and Wang Y., “An Improved Variational Auto-Encoder With Reverse Supervision for the Obstacles Recognition of UGVs,” in IEEE Sensors Journal, Vol. 21, № 10, 2021, P.: 11791 – 11798, DOI: 10.1109/JSEN.2020.3013668.

Дослідження проведено в Noosphere Engineering School при фінансовій підтримці ГО «Асоціація Ноосфера».

ПРОВЕДЕННЯ ПРОФІЛАКТИКИ ЗЛОЧИННОСТІ СЕРЕД НЕПОВНОЛІТНІХ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Козаченко Віталій Валерійович

кандидат юридичних наук

Юрисконсульт ФОП «Козаченко Н.І.»

ORCID – <https://orcid.org/0009-0003-9802-2020>

Україна

Виховання підростаючого покоління – це виховання майбутнього кожної держави, а майбутнє залежить не тільки від рівня професійної підготовки цього покоління, а й від його моральних якостей. Тому проведення профілактики злочинності, а крім того, серед неповнолітніх, є важливим у навчальному процесі, оскільки вчителі та співробітники шкіл та інших навчальних закладів є необхідним для правового виховання дітей та почуття правової самосвідомості, поваги до української держави, конституційних прав і обов'язків кожного громадянина. Тому є доцільним визначити, як у школах проводять профілактичні заходи щодо попередження злочинності неповнолітніх.

Зокрема, в Одеській ЗОШ №12 з метою правової освіти школярів, за ініціативою адміністрації школи проведено заходи з питань попередження злочинності, правопорушень, насильства, роз'яснення чинного законодавства щодо правової відповідальності неповнолітніх. Було зазначено, що на мотивацію вчинків неповнолітніх значно впливають їх вікові особливості, а саме: недостатній життєвий досвід; вплив оточуючих (особливо дорослих осіб); бажання показати себе самостійним і намагання звільнитися від контролю та опіки з боку батьків; специфічне трактування таких понять, як сміливість, чесність, дружба; неправильна оцінка конкретних життєвих ситуацій; недостатній розвиток, а інколи і повна відсутність критичного ставлення до своїх вчинків та вчинків інших. Також за участю шкільного офіцера поліції Сергієнко Олексія Михайловича був проведений круглий стіл для батьків «Про відповідальність батьків за дотримання контролю за дітьми в позаурочний час, охорона життя і здоров'я, профілактика правопорушень, навмисного само ушкодження та жорстокого поводження, дитячого травматизму»; бесіда з учнями 7-8 класів «Жорстокість та насилля серед підлітків». [1].

Також, у Гуцанському ліцеї діє «Шкільна програма правової освіти і правового виховання». Згідно довідки від 25.02.2021р № 01-07/ 19, на виконання «Шкільної програми правової освіти і правового виховання» велика увага в навчальному закладі приділяється саме роботі з попередження правопорушень. Виховання правової культури у дітей є одним з головних компонентів профілактичної роботи з неповнолітніми, адже вони повинні більше знати не лише про свої права, а й обов'язки та відповідальність, яка настає при порушенні певних загальноприйнятих норм співіснування у суспільстві. З цією метою з 07.-10.12.2020р. у ліцеї проходив тиждень права. У ході тижня були проведені наступні заходи: Інформаційна вікторина «Принципи Декларації права дитини»; Тематичний урок «Права, свободи та обов'язки людини і громадянина»; Вікторина для всіх «Знай закони змалку»; Перегляд відеороликів «Права та обов'язки в житті кожного»; Зустріч з дільничним інспектором «Права та закони у нашому житті»; Година класного керівника «Знай і поважай права». [2].

Також, у Степанівській загальноосвітній школи І-ІІІ ступенів Степанівської селищної ради 2021-2022 н. р. розроблений план заходів щодо профілактики правопорушень серед дітей та учнівської молоді. Зокрема, до заходів, зокрема, відноситься: забезпечення своєчасного виявлення сімей, які опинилися в складних життєвих обставинах, ведення їх обліку, здійснення систематичної перевірки умов утримання та виховання в них неповнолітніх, надання таким сім'ям адресної допомоги; систематичне включення в просвітницьку роботу для батьків питання охорони дитинства та попередження дитячої

бездоглядності, булінгу (цькування) та насильства в сім'ї; систематичне проведення консультацій спільно з службою у справах дітей Степанівської селищної ради з метою підвищення відповідальності батьків за навчання і виховання своїх дітей; проведення просвітницької діяльності, спрямованої на формування негативного ставлення до протиправних дій; корекційна робота з учнями, схильними до правопорушень; робота учнівського самоврядування щодо профілактики правопорушень та негативних звичок серед учнівської молоді (організувати інформаційно-пропагандистські та тематичні акції, конкурси, виховні заходи з питань профілактики правопорушень серед школярів, запобігання вживанню неповнолітніми спиртних напоїв, наркотичних та психотропних речовин); здійснення контролю за відвідуванням уроків учнями, які потребують підвищеної уваги; розробка рекомендацій для батьків щодо профілактики та запобігання правопорушень, пияцтва, наркоманії та тютюнопаління серед підлітків; проведення індивідуальних психолого-педагогічних консультацій для дітей, які мають шкідливі звички, схильні до скоєння правопорушень; проведення обстеження житлово-побутових умов проживання та виховання дітей, позбавлених батьківського піклування; активізація просвітницької роботи з батьками щодо попередження шкідливих звичок дітей; планування роботи з ознайомлення учнів з основними положеннями Конвенції ООН про права дитини, законодавчих актів України, де закріплюється їхнє правове становище; інформування учнів про види відповідальності підлітків за протиправні дії; виявлення ознак вживання учнями алкоголю, тютюну, наркотиків та проведення відповідні профілактичні заходи. [3].

Крім того, у Криворізькій гімназії №76 створена Рада профілактики правопорушень, метою якої є облік учнів, схильних до порушень дисципліни та порядку, режимних правил поведінки; до агресивної, нетолерантної поведінки у школі, поза школою, у позаурочний час, у спілкуванні з оточенням; розробка та здійснення програми діяльності з профілактики та попередження правопорушень серед неповнолітніх, особливо серед тих, хто перебуває на внутрішньошкільному обліку та на обліку у правоохоронних органах; розповсюдження та пропаганда правових знань серед неповнолітніх із метою виховання правової культури та свідомості, законслухняності, дисциплінованості; утворення у шкільному закладі атмосфери неприпустимості до будь-яких проявів антигромадської, протиправної поведінки. До повноважень Ради є постановка на облік, зокрема осіб, які знущання над учнями іншої національності, віросповідання, расової приналежності (порушення Конвенції ООН про права дитини); вчинення злочину, яке несе за собою притягнення неповнолітнього до відповідальності; вживання алкоголю, паління. У даній гімназії проводяться заходи щодо профілактики алкоголізму та наркоманії серед неповнолітніх: у вигляді лекції про шкідливість вживання психотропних речовин; роз'яснювальна робота серед вчителів, батьків, громадськості про недопустимість паління і вживання наркотичних речовин у присутності дітей. [4].

Таким чином, можна дійти висновку, що у навчальних закладах проводяться заходи щодо профілактики злочинності серед неповнолітніх, які допомагають ще у ранньому віці виявити порушення поведінки дитини, схильність до агресії, що у свою чергу допоможе запобігти у майбутньому вчиненню злочинів неповнолітніми.

Список літератури:

1. У закладах освіти міста проходять заходи щодо профілактики правопорушень серед підлітків: офіційний сайт Департаменту освіти та науки Одеської міської ради. URL: <https://osvita-omr.gov.ua/u-zakladakh-osvity-mista-prokhodiat-zakhody-shchodo-profilaktyky-pravoporushen-sered-pidlitkiv-2/>

2. Довідка про підсумки роботи щодо попередження та профілактики правопорушень, злочинності серед неповнолітніх за (грудень, січень, лютий) 2020/2021 навчальний рік у Гушанському ліцеї від 25.02.2021р № 01-07/ 19. URL: <https://guschaschool.e-schools.info/pages/dovdka-pro-pdsumki-roboti-schodo-poperedzhennja-ta-proflaktiki-pravoporushen>

3. План заходів щодо профілактики правопорушень серед дітей та учнівської молоді у Степанівській загальноосвітній школи I-III ступенів Степанівської селищної ради 2021-2022 н. р. URL: <https://step.school.org.ua/sklad-radi-profilaktiki-plan-roboti-18-10-53-11-09-2022/>

4. Рада профілактики правопорушень у Криворізькій гімназії №76. URL: <https://sites.google.com/site/krivoyrogkzsh76/%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B0-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D1%96%D0%BB%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8>

ПРЕДСТАВНИЦЬКА ДЕМОКРАТІЯ В УКРАЇНІ

Лещенко Дмитро Костянтинович

Фахівець 1 категорії

Відділу внутрішнього аудиту

АТ «АНТОНОВ»

м. Київ, Україна

Конституція України внесла значний внесок у теорію демократії, встановивши у своїй преамбулі принцип "вся влада належить народу", який ідеологічно відображає суть демократичних принципів в нашій країні. Десятирічний період національного будівництва служить яскравим прикладом потенціалу громадян, які здійснюють політичне лідерство в суспільстві. Цей період підтвердив, що без активної участі народу неможливо мати правову та демократичну державу.

Реалізація демократії та розроблення правових механізмів є ключовим питанням, яке постає серед науковців в галузі конституційного права. Вивчаючи дану проблематику слід аналізувати різні її аспекти: політичні, соціально-економічні, правові, моральні, психологічні та інші. Так як такий підхід надасть можливість дослідити настрої населення, готовність брати на себе відповідальність у питаннях, що є загальнодержавними та місцевими, продемонструвати значення державних та громадських установ у формуванні внутрішньої потреби активної участі в суспільно-політичному житті.

Україна – молода демократія, яка продовжує розвиватися та вдосконалюватися. Аналіз та оцінка ефективності представницької демократії, її принципів і механізмів, мають вирішальне значення для формування майбутньої системи державного управління.

Історія становлення та еволюції інституту представницької демократії ілюструє поступовий перехід від античних форм самоврядування до сучасних представницьких систем. Цей процес супроводжувався появою нових форм представництва, методів виборів та законодавчих процедур, спрямованих на ефективне відображення волі громадян у державних установах. Початки ідеї представницької демократії мають свої корені у давньогрецьких Афінах та Римській республіці. З плином часу цей принцип поширився на період середньовіччя та Відродження, а згодом став невід'ємною частиною сучасних конституційних систем.

Еволюція інституту представницької демократії була обумовлена розвитком політичних теорій, проведенням реформ та соціокультурними змінами [1]. Суттєвим кроком було формування парламентської системи у різних країнах, де роль представників народу стала ключовою. У зв'язку з тим у наш час з'явилися нові виклики, такі як глобалізація та інформаційна революція, які впливають на функціонування представницької демократії.

Сучасний інститут представницької демократії характеризується бажанням забезпечити громадянську владу через виборчі процеси, рівноправ'я та захист прав меншин. Історія його розвитку свідчить про постійні зусилля суспільства адаптуватися до змін, зокрема для забезпечення ефективності та легітимності представницької системи у сучасному світі [2].

Представницька демократія, визначається як форма управління, де громадяни обирають представників для здійснення прийняття рішень від їх імені. Ця система характеризується наявністю виборчого процесу, участю громадян у формі голосування, створенням представницьких інституцій, таких як парламенти, і гарантуванням прав меншостей. Представницька демократія дозволяє громадянам впливати на прийняття рішень через їх обраних представників, забезпечуючи баланс між владою та громадянами.

В Україні до функцій представницької демократії належать:

1. Законодавче представництво: виборні представники у парламенті ухвалюють закони від імені народу;
2. Виконавчий нагляд: Президент, як глава держави, обирається народом і представляє країну в міжнародних справах;
3. Стимування та противаги: судова влада діє як стримувальник повноважень виконавчої та законодавчої гілок для забезпечення дотримання ними Конституції;
4. Підзвітність: виборні посадові особи підзвітні людям, які можуть проголосувати за їх усунення з посади на наступних виборах, якщо вони не задоволені їхньою роботою;
5. Участь громадськості: громадяни мають можливість брати участь у демократичному процесі через голосування, петиції та взаємодію зі своїми обраними представниками.

Українська представницька демократія заснована на обранні представників народу для представлення інтересів громадян. Її основні характеристики включають періодичні вибори, плюралізм думок, права меншостей та верховенство закону.

Представницька демократія в Україні є основним принципом організації влади, де вибрані представники народу приймають рішення від імені громадян. Україна має парламентську форму представницької демократії, де Верховна Рада є найвищим законодавчим органом. Вибори до Верховної Ради проводяться за системою пропорційного представництва, де партії отримують мандати відповідно до підтримки виборців.

Місцеві органи представницької демократії в Україні включають в себе обласні, районні та міські ради. Вони є обраною владою, яка здійснює представницьку функцію та приймає рішення з місцевих питань.

Інститути представницької демократії становлять ключову структуру управління, де обрані представники відображають волю громадян [3]. Парламенти, виборчі системи, політичні партії та інші інституції виконують важливу роль у забезпеченні функціонування представницької демократії. Їх ефективне взаємодіюче функціонування визначає стабільність, легітимність та розвиток суспільства в рамках демократичних цінностей.

Інститути представницької демократії в Україні, такі як Верховна Рада України (парламент) та місцеві ради, відіграють ключову роль у законодавчому процесі та контролі виконавчої влади, що проходять шлях еволюції та модернізації під час періоду незалежності України [4].

Роль представницької демократії в Україні є вирішальною для забезпечення того, щоб голоси людей були почуті, а рішення приймалися обраними посадовцями, які представляють їхні інтереси. Ця форма правління дозволяє громадянам обирати представників, які прийматимуть закони, політику та рішення від їхнього імені. Представницька демократія допомагає захищати права особи, сприяти політичній стабільності та притягувати лідерів до відповідальності перед народом. В Україні головним законодавчим органом, що виражає волю народу, є Верховна Рада.

В Україні представницька демократія означає, що громадяни мають можливість обирати своїх представників на різних рівнях влади через вільні та справедливі вибори. Представники, які обрані владою, відповідають перед громадянами за свої дії та рішення. Таким чином, важливо, щоб представники виконували волю народу і приймали рішення, які відповідають інтересам суспільства.

Отже, концепція представницької демократії визначається формуванням обраної влади, що представляє інтереси громадян та ґрунтується на принципах виборності, участі громадян та захисту прав меншин. Ця концепція розуміє, що прийняття рішень повинне відповідати волі більшості, однак забезпечувати права та інтереси всіх членів суспільства. Представницька демократія сприяє стабільності та легітимності владних структур, забезпечуючи баланс між владою та народом.

Список літератури:

1. Дубас В. Євр опейські 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. Забокрицький: 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.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/63971/100-Shcherbanyuk.pdf?sequence=1>

СОЦІАЛЬНА ФУНКЦІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Максименко Богдан

здобувач освіти II курсу

за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт

Науковий керівник: Паришкура Ю.В. к.п.н., доцент

Державний торговельно-економічний університет

м. Київ

Фізичній культурі і спорту як явищам суспільного життя властиві як специфічні, так і загальнокультурні, а також оздоровчі та виховні функції. Всі названі функції тісно взаємопов'язані, переплітаються один з одним, їх поділ має умовний, пошуковий характер.

За однією з класифікацій розрізняють загальні та специфічні функції спорту.

До *загальних функцій* відносяться такі, що лише частково притаманні професійному спорту і більш ґрунтовно реалізуються іншими галузями людської діяльності. Це такі функції – оздоровча, виховна, освітня, видовищна, рекламна, комунікативна тощо.

Специфічні функції, що властиві спортові: змагальна, престижна, гедоністична, нормативна, прикладна, комерційна, моделювання поведінки, духовності, підтримання надії, індивідуалізації, відволікання, інтеграції [3, с. 2].

У кожній з цих функцій є соціальний компонент. Разом їх можна виокремити і соціальну функцію фізичної культури і спорту. Сьогодні всі вже почали усвідомлювати суспільну значущість цих соціальних феноменів.

Соціологічні опитування населення, особливо молоді, що займається спортом, показують, що спорт формує початкове уявлення про життя і світ. Саме у спорті найбільш яскраво проявляються такі важливі для сучасного суспільства цінності, як рівність шансів на успіх, досягнення успіху, прагнення бути першим, перемогти не лише суперника, але й самого себе. [1, с. 2].

Спорт відіграє важливу роль у соціалізації особистості. **Соціалізація особистості** розглядається як соціальний процес, що спрямований на виховання і функціонування людини в суспільстві, підвищення її соціально-економічної ефективності відповідно до суспільних ідеалів. Соціалізація через спорт передбачає адаптацію особистості до складної системи цінностей, норм і принципів, що існують у певному соціально-політичному середовищі. Іншими словами через спорт людина навчається бути членом суспільства, сприймати загально визнані цінності, відношення і форми поведінки. [3, с. 3].

Таким чином, фізична культура і спорт є найважливішою умовою, а фізичне виховання – найважливішим засобом всебічного і гармонійного розвитку особистості. [1, с. 3]

Спорт пронизує всі рівні сучасного суспільства, надаючи широкий вплив на основні сфери його життєдіяльності. Він впливає на національні відносини, ділове життя, суспільне становище, формує моду, етичні цінності, спосіб життя людей. Дійсно, спорт володіє потужною соціалізуючою силою. Політики давно розглядають спорт як національне захоплення, здатне згуртувати суспільство єдиною національною ідеєю, наповнити своєрідною ідеологією, прагненням людей до успіху, до перемоги.

Завдяки своїй популярності та доступності сприйняття спорт формує початкову уяву про світ і життя у більшості людей. Заняття спортом сприяють вихованню чесності, шляхетності, вірності партнерам по команді, поваги до правил і суперника, здатності до співпраці. Спорт суттєво впливає на суспільну свідомість, залучає людей до дотримання етичних норм поведінки, звичаїв, поглядів, що домінують у суспільстві.

Заняття спортом і спортивна мужність є чинниками, що мають значущий вплив на набуття високого соціального статусу. Заняття професіональним спортом розглядаються як еталон виховання мужності, прагнення до досягнення мети, засіб набуття сили, життєвого досвіду, самостійності та інших соціально важливих якостей. (рис.1)



Рис. 1. Під час матчу МЛС уболівальниця вибігла на поле і зробила селфі з Мессі
Джерело: <https://dynamo.kiev.ua/uk/news>

Участь у спільних тренуваннях та змаганнях, як правило, породжує у різних людей почуття єдності, дружби, товариства, співробітництва і приналежності до колективу. Це може бути ефективним фактором скорочення соціальної дистанції між людьми, оскільки сприяє дружнім відносинам, розвитку почуття єдності. (рис. 2)



Рис. 2. Гуга і Додо обіймаються після матчу / Фото: Associated Press
Джерело: <https://tsn.ua/prosport>

Досягнення, які виявляються та фіксуються в спорті, набувають суспільного визнання, слугують свого роду еталонним виміром індивідуальних та суспільних можливостей, а разом з тим – і виділення орієнтирів на шляху реалізації цих можливостей. (рис. 3)



Рис. 3. Андрій Шевченко та Олександр Зінченко / фото - Game4Ukraine

Джерело: <https://tsn.ua/prosport/legendi-svitovogo-futbolu>

Отже, фізична культура та спорт відіграють значиму роль в житті індивіда та суспільства. Спортивне та фізичне виховання створюють новий компонент людської культури, а саме фізичну культуру. Спорт та фізична культура виконують функції, які можна звести до комплексних соціальних функцій, а саме: підготовка людини до праці; виховання всебічно розвиненої та гармонійної особистості; збереження та укріплення здоров'я людей, їх фізичне самовдосконалення; зміцнення миру, дружби та товариських відносин між країнами. На даному етапі розвитку суспільства необхідним є пошук нових форм існування та розвитку фізичної культури й спорту в сфері соціальної діяльності, які формуватимуть особистісні характеристики індивіда, що забезпечить повнішу реалізацію цих функцій в українському суспільстві.

Сьогодні всі вже почали усвідомлювати суспільну значущість таких соціальних феноменів, як спорт та фізична культура.

Список літератури:

1. Іваненко О. І. – Соціальна роль фізичної культури та спорту, 2017 – 5с.
2. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / Келлер В. С., Платонов В. М. – Л.: Українська спортивна Асоціація, 1992. – 269 с.
3. Пітин М. П. – Соціальні функції спорту, 2015. – 10 с.

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ МЕДСЕСТРИНСТВА В УКРАЇНСЬКИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Мосін В.В.

студентка Черкаської медичної академії

Науковий керівник: Козлова Л.Б.

к. іст. н., доцент кафедри гуманітарних
дисциплін Черкаської медичної академії

Медсестринська освіта є однією з ключових складових системи охорони здоров'я. В Україні процес інтеграції до європейського освітнього простору вимагає адаптації національних стандартів до європейських. Інтеграція українських медсестер в європейські клініки є важливим процесом що сприяє професійному зростанню медичних сестер та підвищенню якості медичної допомоги, саме тому питання адаптації сучасної освіти до європейських стандартів є таким актуальним. Це забезпечує підвищення якості підготовки медичних сестер і поліпшення медичного обслуговування населення [1, с.2]. Європейські стандарти медсестринської освіти базуються на принципах Болонського процесу, який спрямований на гармонізацію освітніх систем у Європі. Основними вимогами є використання модульно - кредитної системи, що забезпечує використання Європейської системи трансферу і накопичення кредитів (ECTS), яка забезпечує мобільність студентів та прозорість навчальних програм. Компетентнісного підходу, зорієнтованого на розвиток професійних компетенцій, що включають теоретичні знання, практичні навички та етичні цінності. Міждисциплінарності, спрямованої на інтеграцію знань з різних галузей медицини та суміжних наук для забезпечення комплексного підходу до пацієнта. Велика увага приділяється також практичній підготовці, яка проходить у реальних умовах медичних закладів під керівництвом досвідчених фахівців, та формуванню системи безперервного професійного розвитку, що дозволяє медичним сестрам постійно підвищувати свою кваліфікацію.

Зараз медсестринська освіта в Україні проходить через суттєві зміни у зв'язку з інтеграцією до європейського освітнього простору [2, с.92]. Незважаючи на недостатнє фінансування медсестринських навчальних закладів, що впливає на якість навчання та матеріально-технічне забезпечення; нестачу викладачів з необхідною кваліфікацією та досвідом роботи у відповідності до європейських вимог; недостатнє забезпечення сучасним медичним обладнанням та навчальними матеріалами; складнощі у впровадженні європейських стандартів через законодавчі та бюрократичні перешкоди; військовий стан в країні, відбувається впровадження нових освітніх програм, які відповідають європейським стандартам.

Основними засадами впровадження європейських стандартів в Україні є:

1. Адаптація законодавства: Необхідно привести національне законодавство у відповідність до європейських стандартів, зокрема щодо системи оцінювання та акредитації освітніх програм.

2. Розвиток матеріально-технічної бази: Залучення інвестицій для покращення інфраструктури медсестринських навчальних закладів, придбання сучасного обладнання та навчальних матеріалів.

3. Підвищення кваліфікації викладачів: Організація програм підвищення кваліфікації для викладацького складу, стажування у європейських навчальних закладах.

4. Розвиток міжнародної співпраці: Укладання договорів про співпрацю з європейськими університетами та медичними закладами, участь у міжнародних проектах та обмінах.

5. Підвищення рівня англійської мови: Впровадження інтенсивних курсів англійської мови для студентів та викладачів, що сприятиме інтеграції до європейського освітнього простору [3, с. 136].

Отже, інтеграція української медсестринської освіти до європейських стандартів є складним, але необхідним процесом, який забезпечить підвищення якості підготовки медичних сестер та покращення рівня медичного обслуговування в Україні. Основними напрямками роботи є адаптація навчальних програм, підвищення кваліфікації викладачів, покращення матеріально-технічної бази та розвиток міжнародної співпраці.

Список літератури:

1. Міністерство охорони здоров'я України. Національна стратегія розвитку медсестринської освіти до 2030 року. <https://bit.ly/2Qr6Ldt>
2. Марчук Д. С. Інтеграція сестринської освіти в Україні до європейських стандартів//Всеукраїнська науково – практична конференція «Вища освіта в медсестринстві: проблеми і перспективи». Житомир, 2022. ст. 92-93
3. Чорнобрива Н. В. Характеристика деяких загальнодидактичних принципів професійної підготовки майбутніх медичних сестер в умовах цифровізації медичної освіти //Науковий журнал. Випуск 54., вид дім Гельветика., 2022. Т. 2. ст. 133-137

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ТРИВАЛІСТЬ ПРОСТОЇВ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГОНІВ НА ПРИКОРДОННИХ ПЕРЕХОДАХ УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Примаченко Г.О.

к.т.н., доцент, доцент кафедри транспортних систем та логістики
Українського державного університету залізничного транспорту

ORCID ID: 0000-0001-7326-8997

e-mail: gannaprymachenko@gmail.com

Коновалов О.Л.

аспірант кафедри транспортних систем та логістики
Українського державного університету залізничного транспорту

Результати аналізу статистичних даних щодо черг на кордоні з України до країн Європейського Союзу (ЄС) показують, що "додаткові" витрати часу, пов'язані з очікуванням, охоплюють різні аспекти, такі як різна ширина залізничної колії, дефіцит перевантажувальних потужностей на кордоні, відсутність рухомого складу, обмежену пропускну здатність ділянок іноземних залізниць, наявність вагових обмежень та нестача вагонних візків для перестановки. Ці витрати часу детально аналізуються в динаміці для різних пунктів переходу. Також виконано визначення закону розподілу для статистичних показників величини черги на кордоні при перетині з України до країн ЄС [1].

Основна формула для розрахунку часу простою у контексті вантажних перевезень від вихідного пункту до пункту призначення представляє собою суму часу на фактичний перехід через прикордонний пункт, часу очікування дозвільних процедур, часу інших непередбачених подій.

Час фактичного переходу – включає час, необхідний для здійснення самого переходу, враховуючи усі етапи вантажних операцій та офіційних процедур на прикордонному переході.

Час очікування дозвільних процедур – відображає час, який займає оформлення необхідних дозвільних документів та перевірок на прикордонному переході. Враховується час, пов'язаний із процедурами митного контролю та іншими адміністративними формальностями.

Час інших непередбачених подій – враховує час, який може бути втрачений через непередбачені обставини, такі як технічні або організаційні проблеми, затримки через відсутність необхідних ресурсів (наприклад, вагонних візків) та інші фактори.

Аналіз статистичних даних щодо черг на кордоні з України до країн ЄС є ключовим етапом в розумінні та оптимізації процесів вантажних перевезень. Зібрані дані надають важливі відомості про різні аспекти, які впливають на час простою.

Ширина залізничної колії. Аналіз показав, що різна ширина залізничної колії може призводити до затримок [1]. Цей фактор може бути врахований при розрахунках часу простою для покращення точності розрахунків.

Дефіцит перевантажувальних потужностей. Виявлено, що дефіцит перевантажувальних потужностей на кордоні впливає на ефективність перевезень. Включення цього фактора в аналіз може сприяти оптимізації процесів.

Обмежена пропускну здатність ділянок іноземних залізниць. Аналіз показав, що обмежена пропускну здатність може створювати затримки. Цей аспект важливо враховувати при розрахунках та плануванні.

Наявність вагових обмежень та нестача вагонних візків. Фактори, такі як вагові обмеження та нестача вагонних візків, можуть призводити до непередбачених подій. Інтеграція цих аспектів до розрахунків часу простою полегшить прогнозування.

Список літератури:

1. Вергун О. Ф., Липовець Н. В., Боголій В. М. Інструкція з розрахунку наявної пропускної спроможності залізниць України: навч.-метод. посіб. К.: Транспорт України, 2002. 376 с.

**ВНУТРІШНЬОГРУПОВИЙ АНАЛІЗ ЦІНОВОЇ ЧУТЛИВОСТІ СПОЖИВАЧІВ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ З ЛІКАРСЬКОЮ ФОРМОЮ «МАЗЬ» КОМБІНОВАНА
ПРОТИГРИБКОВА З ДОДАТКОВОЮ ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ,
АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЮ ТА РАНОЗАГОЮВАЛЬНОЮ ДІЄЮ ЗА ПОКАЗНИКОМ
ХВОРІЛИ/НЕ ХВОРІЛИ
(повідомлення 5)**

Притула Р.Л.

канд. фарм. наук

Національний військово-медичний клінічний
центр «Головний військовий клінічний госпіталь», м. Київ

ruslanvf@ukr.net

При плануванні дослідження щодо визначення цінової чутливості споживачів лікарських засобів місцевої дії для лікування мікозів стоп, третім етапом дослідження стало проведення внутрішньогрупового цінового аналізу лікарських засобів з лікарською формою «мазь комбінована протигрибкова з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією за показником хворіли/не хворіли.

Респондентів було поділено на 2 групи за вищевказаною характеристикою. У 1 групу увійшли респонденти, що мали грибкові ураження шкіри (за власними суб'єктивними спостереженнями), 2 група – опитані, що захворювання не мали (за власними суб'єктивними спостереженнями).

Для лікарських засобів даної лікарської форми було побудовано по 4 графіки кумулятивного розподілу респондентів для вищевказаних підгруп, розраховані точкові значення оптимальної ціни (ОРР), індиферентної ціни (ІДР), мінімальної (МСР) та максимальної (МЕР) ціни, які респонденти готові заплатити за протигрибковий засіб.

Загальні дані представлені у таблицях (табл. 1,2).

Отримані результати представлені на 8 графіках кумулятивного розподілу респондентів (рис. 1-8).

Таблиця 1. Результати внутрішньогрупового аналізу цінової чутливості за характеристикою «споживачі, які хворіли на мікоз стоп (за власними суб'єктивними спостереженнями)»

Форма випуску	Дія	МСР (ГРН)	%	ОРР (ГРН)	%	ІДР (ГРН)	%	МЕР (ГРН)	%
Мали досвід лікування грибкової інфекції шкіри (за власними суб'єктивними спостереженнями)									
Мазь	комбінований протигрибковий препарат з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією	161,0	35,78%	215,0	47,78%	272,3	60,51%	370,5	82,33%

Таблиця 2. Результати внутрішньогрупового аналізу цінової чутливості за характеристикою «споживачі, які НЕ ХВОРИЛИ на мікоз стоп (за власними суб'єктивними спостереженнями)

Форма випуску	Дія	MCP (ГРН)	%	OPP (ГРН)	%	IDP (ГРН)	%	MEP (ГРН)	%
Не страждали від грибкових уражень (за власними суб'єктивними спостереженнями)									
Мазь	комбінований протигрибковий препарат з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією	100,8	22,40%	162,5	36,11%	215,0	47,78%	337,4	74,98%

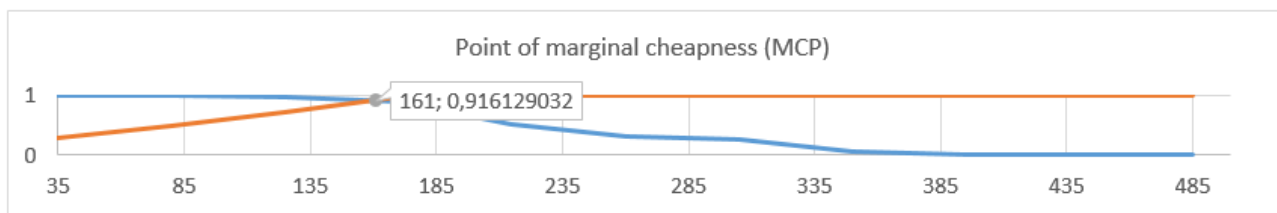


Рис. 1. Показник MIN ціни для досліджених препаратів за лікарською формою «мазь» комбінована протигрибкова з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією за показником хворіли

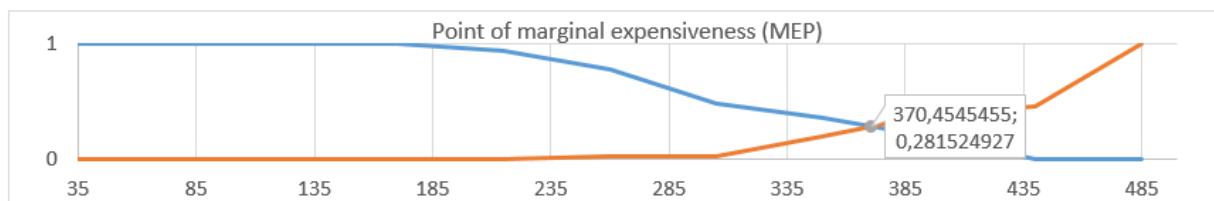


Рис. 2. Показник МАХ ціни для досліджених препаратів за лікарською формою «мазь» комбінована протигрибкова з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією за показником хворіли

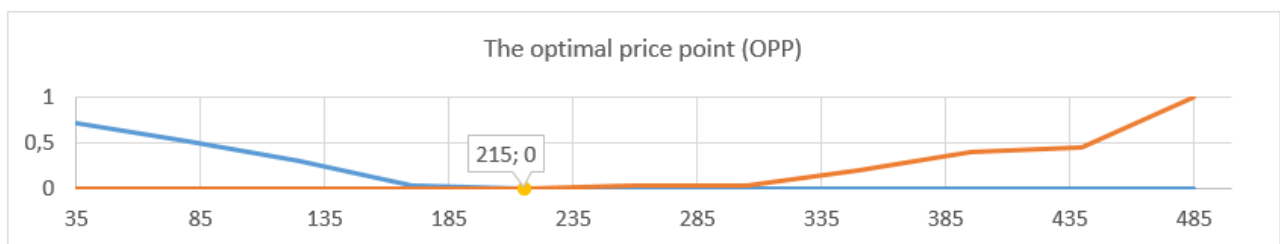


Рис. 3. Показник оптимальної ціни для досліджених препаратів за лікарською формою «мазь» комбінована протигрибкова з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією за показником хворіли

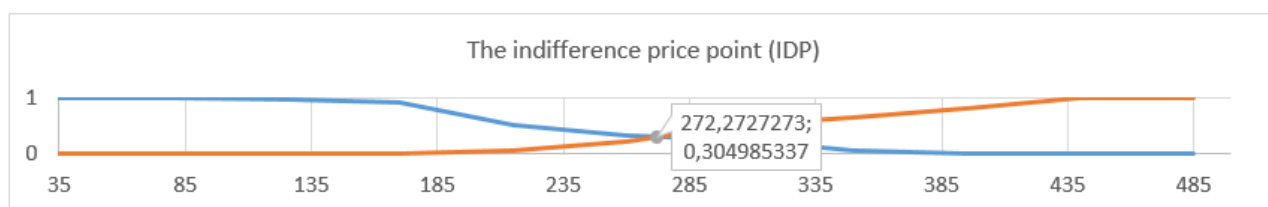


Рис. 4. Показник індиферентної ціни для досліджених препаратів за лікарською формою «мазь» комбінована протигрибкова з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією за показником хворіли

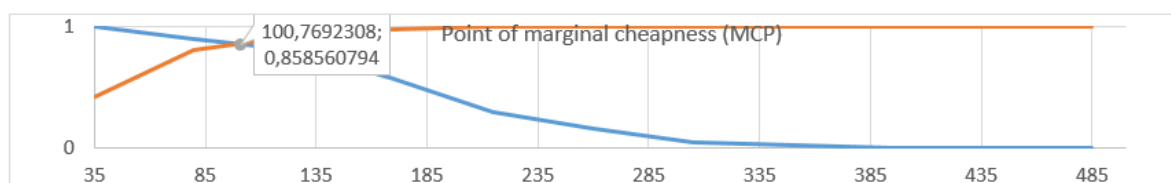


Рис. 5. Показник MIN ціни для досліджених препаратів за лікарською формою «мазь» комбінована протигрибкова з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією за показником не хворіли

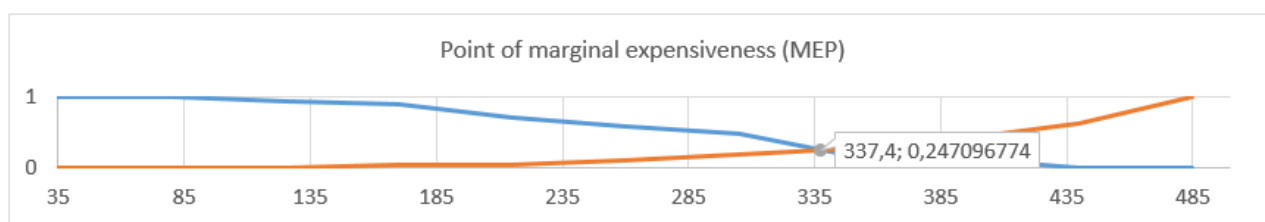


Рис. 6. Показник MAX ціни для досліджених препаратів за лікарською формою «мазь» комбінована протигрибкова з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією за показником не хворіли

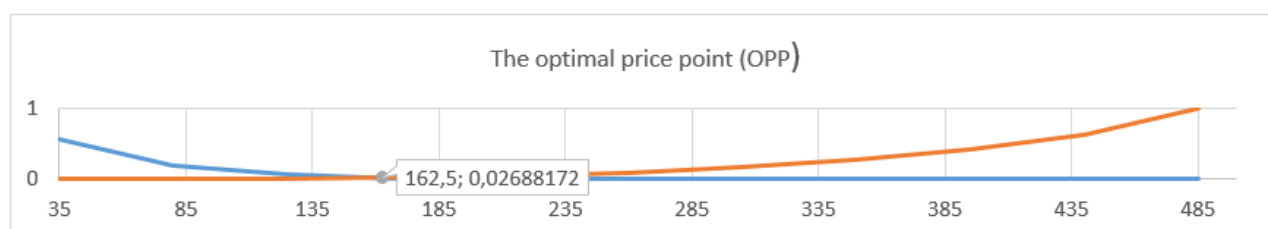


Рис. 7. Показник оптимальної ціни для досліджених препаратів за лікарською формою «мазь» комбінована протигрибкова з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією за показником не хворіли

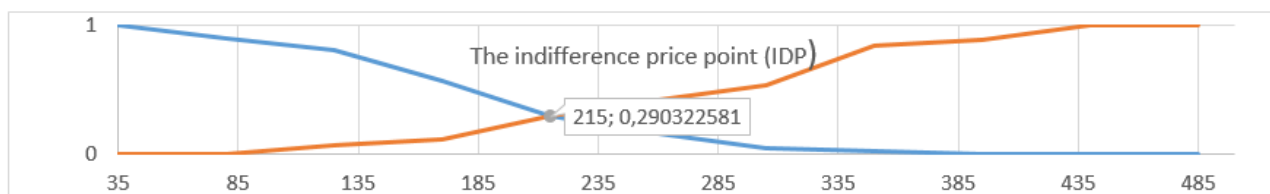


Рис. 8. Показник індиферентної ціни для досліджених препаратів за лікарською формою «мазь» комбінована протигрибкова з додатковою протизапальною, антибактеріальною та ранозагоювальною дією за показником не хворіли

Встановлено, що респонденти з різним анамнезом по різному сприймають цінність протигрибкових лікарських засобів.

ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА АВТОНОМНОСТІ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИКОРИСТАННЯ 3D-ДРУКУ

Романченко О.С.

молодший науковий співробітник

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

Сучасні військові конфлікти вимагають від Збройних сил України постійної модернізації військової техніки для забезпечення високої оперативної ефективності та автономності її використання. Це є необхідною складовою для успішного виконання завдань в складних і небезпечних умовах. Таким чином, еволюція військових технологій стає критично важливою для досягнення тактичної переваги на полі бою. В останні десятиліття інновації в технології 3D-друку підвищили якість виробничих процесів у різних галузях, включаючи військову сферу. Виходячи з цього, можна сказати, що однією з найбільш перспективних технологій, в приладобудуванні, є 3D-друк. Ця технологія виробництва надає можливість створювати складні компоненти в рази швидше, знизити витрати на їх виробництво, прискорити виробництво та забезпечити гнучкість у ремонті та модернізації обладнання, що є критичним для військових застосувань [1].

До переваг 3D-друку для застосувань у військовій техніці можна віднести:

1. Швидкість виробництва та прототипування запчастин: Однією з ключових переваг 3D-друку є можливість швидкого створення прототипів та виготовлення запчастин. Це дозволяє скоротити час розробки та створення нових зразків військової техніки та забезпечити швидкий ремонт на полі бою. За допомогою 3D-принтерів можна виробляти запчастини безпосередньо на місці, що зменшує залежність від логістики та підвищує автономність військових підрозділів.

2. Оптимізація конструкцій, зменшення ваги і підвищення міцності: 3D-друк дає можливість створювати складні геометричні форми, які неможливо отримати традиційними методами виробництва. Це дозволяє оптимізувати конструкції, зменшити вагу окремих компонентів за рахунок використання композитних матеріалів та покращити їх характеристики без втрати міцності.

3. Зменшення витрат на готові вироби: 3D-друк дозволяє економити матеріали, оскільки створення тривимірної деталі відбувається шляхом накладання послідовних шарів матеріалу, що мінімізує відходи, а можливість використання різних композитних матеріалів дозволяє підвищити міцнісні характеристики майбутньої деталі, що дозволяє продовжити термін її експлуатації.

4. Використання нових матеріалів: Сучасні 3D-принтери можуть працювати з різноманітними матеріалами, включаючи метали, композити та полімери. Це відкриває нові можливості для створення високоефективних компонентів з унікальними властивостями. Наприклад, використання композитних матеріалів може значно підвищити стійкість броні до ударів та вибухів. [2].

Як приклади застосування 3D- друку у військовій техніці можна розглянути виготовлення дронів, бронетехніки та засобів захисту, а також морської техніки, що зараз є досить актуальними та поширеними напрямками [2].

Виготовлення дронів

3D- друк широко використовується для виробництва безпілотних літальних апаратів (БПЛА). Завдяки можливості швидкого виготовлення та модифікації характеристик та конструкцій, дрони можуть бути адаптовані до конкретних завдань, таких як розвідка, доставка вантажів або знищення цілей.

Бронетехніка та засоби захисту

Використанні 3D-друку у виробництві бронетехніки дозволяє створювати легкі та міцні елементи захисту. Наприклад, бронепластины, виготовлені за допомогою технології 3D-друку, можуть мати складну внутрішню структуру, що підвищує їх здатність поглинати енергію удару. Крім того, такі пластины можуть бути швидко виготовлені у польових умовах для заміни пошкоджених елементів.

Морська техніка

3D-друк також може знаходити застосування у створенні компонентів для військово-морської техніки. Це можуть бути як дрібні запчастини, так і великі елементи конструкцій кораблів. Виготовлення компонентів безпосередньо на борту судна дозволяє зменшити залежність від постачальників та підвищити автономність під час тривалих місій [2].

Технологічні аспекти та перспективи розвитку

Перспективи розвитку 3D-друку у військовій техніці включають подальше вдосконалення матеріалів та технологій друку, що дозволить створювати ще більш ефективні та надійні компоненти. Крім того, розвиток автоматизованих систем виробництва та поєднання 3D-друку з іншими передовими технологіями, такими як штучний інтелект, дозволяє створювати більш автономні та майже безперебійні, ефективні системи управління військовою технікою [3].

Загалом, сучасний розвиток технологій 3D-друку сприяє створенню нових матеріалів з покращеними властивостями, таких як високоміцні сплави та композити, що розширює можливість їх застосування. Досить важливим, є також напрямок створення мобільних 3D-друкарських станцій, які можуть бути розгорнуті безпосередньо на полі бою або на борту військових транспортних засобів. Це дозволить оперативно реагувати на потреби підрозділів та забезпечити їх необхідними ресурсами в реальному часі.

Враховуючи вищевикладене, можна впевнено сказати, що технології 3D-друку сьогодні відіграють важливу роль у підвищенні ефективності та автономності військової техніки. Вони дозволяють швидко виготовляти запчастини, оптимізувати конструкції, використовувати нові матеріали та створювати високоефективні системи.

Подальший розвиток цієї технології обіцяє ще більше можливостей для модернізації та вдосконалення військової техніки, що зробить її більш надійною та автономною в умовах сучасних бойових дій [3].

Список літератури:

1. Cotteleer M.J., Joyce J., 3D opportunity in the Department of Defense: Additive manufacturing fires up. Deloitte University Press, 2014.
2. Peltz E., Robins M.L., Supporting Army Operations with 3D Printing Capabilities^ Securing the Army's Future Through Advanced Manufacturing, 2015.
3. Torrado, Perez A.R., Roberson D. A., Additive Manufacturing in Aerospace and Defense. In Additive Manufacturing for the Aerospace Industry, (pp.323-345), 2019.

ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРАВА ЯК ГАЛУЗІ ПРАВА

Саковський Данило Олександрович

курсант II курсу Факультету підготовки фахівців

органів досудового розслідування

Національної поліції України

Дніпровського державного університету внутрішніх справ

Науковий керівник: **Максимова Маргарита Костянтинівна**

викладачка кафедри адміністративного права,

процесу та адміністративної діяльності

Дніпровського державного університету внутрішніх справ

Адміністративне право є однією з основних галузей права, що має фундаментальне значення. Воно виступає як основа для інших галузей права, формуючи їх правові режими. Матеріали адміністративного права часто використовуються для розробки методів правового регулювання у інших сферах права.

Адміністративне право включає різноманітні інститути і підгалузі, а також встановлює правила для регулювання відносин за допомогою матеріальних і процесуальних норм, що його складають.

Не вирішення проблем в адміністративному праві негативно впливає не лише на розвиток цієї галузі самої по собі, але й на інші сфери українського права, а також на процес реформування державно-правової системи, яка має за мету забезпечення прав, свобод та інтересів громадян України. Внаслідок цього ускладнюється практика застосування права з боку державних органів та інших суб'єктів, які мають владні повноваження.

На наш погляд, основними викликами, з якими зіштовхується адміністративне право як галузь юридичної науки, є:

- Недостатня чіткість у визначенні предмету і об'єкту адміністративного права;
- Недостатньо організований механізм адміністративно-правового регулювання.

Необхідно збалансувати всі складові механізму адміністративно-правового регулювання, такі як адміністративно-правові норми, адміністративно-правові відносини і акти державного управління. Лише взаємодія між цими елементами і налагодженість їх функціонування призводять до ефективної роботи в цілому механізмі адміністративно-правового регулювання. Наприклад, норми адміністративного права визначають форми і методи державного управління та встановлюють статус суб'єктів адміністративного права. Крім того, традиційно ми розглядали адміністративно-правові відносини як характеризуються їх імперативним характером, владою і підлеглистю. Проте розвиток нового інституту адміністративних послуг спростовує це твердження, оскільки виникають відносини іншого характеру, де імперативний метод не завжди ефективний. У сучасному періоді виникає потреба у кодифікації адміністративно-правових норм, наприклад, у впровадженні Адміністративно-процесуального кодексу України та Поліцейського кодексу України. Необхідно чітко визначити межі дії як матеріальних, так і процесуальних аспектів адміністративно-правових відносин, які є ключовим елементом у сфері адміністративного права. Крім того, ефективне функціонування конституційного, фінансового та інформаційного права неможливе без належної налагодженості цих відносин. Важливо також впорядкувати акти державного управління, оскільки вони виступають як важливий інструмент для правозастосовної діяльності суб'єктів владних повноважень, сприяючи укріпленню законності та дисципліни в державі [1, с. 179].

- Неясне визначення деяких юридичних термінів на рівні законодавства ускладнює оптимізацію функціонування адміністративного права та діяльності суб'єктів владних повноважень.

-Потрібно чітко визначити різницю між поняттями "законність" і "адміністративний розсуд". Іноді виникають ситуації, коли суб'єкти владних повноважень порушують законність, вживаючи адміністративний розсуд. Вони використовують свій власний розсуд замість додержання законів, що може призвести до корупційних дій. Адміністративний розсуд надається для оперативної та самостійної дії, а не для порушення законності. Наша думка полягає у необхідності вдосконалення законодавства щодо процедури звернень громадян [2, с. 457].

- Щодо дискусійного питання процесу в адміністративному праві, наша позиція полягає у тому, що необхідно мати один стандартний процес, який відповідатиме потребам адміністративної юстиції. Важливо постійно удосконалювати адміністративно-процесуальну форму та її механізми, зокрема шляхом вдосконалення законодавства щодо адміністративного судочинства. Наша позиція не збігається з тими вченими, які стверджують універсальність цивільно-процесуальної форми, яка, на їхню думку, може вирішити будь-який правовий спір. Ми вважаємо, що їхня точка зору не враховує поділ права на публічне та приватне, конституційні принципи поділу влади, а також існування суб'єктивних публічних прав людини і громадянина, а також взаємовідносин між суб'єктами владних повноважень та громадянами [3, с. 34]. На нашу думку, в Україні є проблема у відсутності закону "Про адміністративні процедури".

Наша думка полягає в необхідності модернізації адміністративно-правового регулювання процесу надання державних послуг у електронній формі. Навіть якщо законодавство передбачає можливість отримання послуг у електронному вигляді, сучасні інформаційні ресурси не завжди здатні забезпечити це повністю через проблеми у діяльності суб'єктів владних повноважень. Наша пропозиція полягає в необхідності вдосконалення Закону України "Про електронні документи та електронний документообіг" та прийняття єдиного регламенту щодо надання таких послуг суб'єктами владних повноважень, що допоможе вирішити цю проблему.

Список літератури:

1. Пирожкова Ю. В. Теорія функцій адміністративного права: деякі питання становлення й розвитку наукових поглядів. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право, 2015, 2): 177-181.
2. Бартель С.Г., Донцов Д. Ю. Деякі питання адміністративно-правового забезпечення адміністративного судочинства в Україні з урахуванням іноземного досвіду. 2023. PhD Thesis. Одеса: Видавництво «Юридика».
3. Компанієць І. М., Чиркін, А. С. Деякі проблеми розвитку адміністративного судочинства в Україні. Theory and practice of jurisprudence, 2011, 1.1: 35-35.

ПІДГОТОВКА КАДРІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ДЛЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Седов Вячеслав Андрійович

здобувач освітнього ступеня «доктор філософії»

Одеський державний аграрний університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7974-3760>

sedov@osau.edu.ua

Анотація. Проведено дослідження поняття "кадр вищої кваліфікації" в аграрному секторі економіки, розкрито його законодавчі засади та авторське бачення, особливості підготовки та потреби в модернізації у зв'язку з глобалізацією, науковим прогресом, зміною клімату та соціально-економічними проблемами. У ньому підкреслюється важливість інновацій Індустрії 4.0 і ефективного кадрового забезпечення для розвитку сільського господарства, висвітлюється досвід провідних країн і пропонується комплексний підхід до модернізації системи підготовки кадрів аграрного сектору економіки.

Ключові слова: кадри, кадри вищої кваліфікації, аграрний сектор, система підготовки кадрів, аграрні заклади вищої освіти, сучасні трансформації.

Постановка проблеми. Аграрний сектор України стикається з викликами, пов'язаними з глобалізацією, технологічним прогресом, зміною клімату та російською агресією. Глобалізація посилює конкуренцію, коливання ринку та ризики економічної кризи. Трансформація в "Індустрія 4.0" змінює галузь, вимагаючи від України адаптації та забезпечення ефективності, стійкості та конкурентоспроможності. Функціонуванню сектору загрожує війна, що призводить до втрати населення та земель, руйнування інфраструктури та нестачі персоналу. Кадри вищої кваліфікації мають вирішальне значення для розробки інноваційних технологій, адаптації до нових умов та забезпечення відродження та сталого розвитку галузі.

Виклад основних матеріалів дослідження. Поняття "персонал" неоднозначно і має різні тлумачення. Деякі, наприклад, Шаповал О.А., вважають, що "персонал" і "кадри" ідентичні, маючи на увазі співробітників, що володіють певними навичками і кваліфікацією [1 с. 714]. Інші, наприклад, Голобородько А.Ю., Плевако Н.О., Кусова Д.М. розрізняють "персонал" (працівники, які працюють за наймом) та "кадри" (кваліфіковані працівники, які мають відповідну підготовку та досвід) [2 с. 57]. Різниця полягає в соціально-трудових відносинах з підприємством і рівні кваліфікації.

Кадри вищої кваліфікації відіграють вирішальну роль на підприємстві, оскільки, згідно із законодавством України «Про вищу освіту» [3], наділені систематизованими знаннями, навичками і компетенціями, отриманими в результаті вищої освіти. Кваліфікація визначається результатами навчання, підтверджується дипломом і встановлюється Національною рамкою кваліфікацій. Освітня та професійна кваліфікація підтверджується документами, а Класифікатор професій ДК 003:2010 [4] підрозділяє їх на законодавців, вищих державних службовців, менеджерів, професіоналів та фахівців, які потребують вищої освіти та відповідних дипломів.

Кадри вищої кваліфікації детально описується в літературних джерелах, як правило, це люди з вищою освітою і значним практичним досвідом. Шубалий О.М. [5 с. 13] і Балабанова Л. В. та Сардак О. В. [6 с. 58] сходяться на думці, що вони мають вищу освіту і більше 5 років професійної діяльності. Таким чином, нормативно-правові акти і наукові праці об'єднують це визначення як професійний персонал з вищою освітою, глибокими теоретичними знаннями, прикладними навичками, а також ідеологічними, соціальними і моральними якостями.

Аграрний сектор має вирішальне значення для економіки України, продовольчої безпеки та соціально-економічного становища, виробляючи сировину для промисловості та готові до вживання продукти. На його частку припадає 8,5-10,9% ВВП і 8,5-12,7% валової доданої вартості в період з 2019 по 2023 рік.

Таблиця 1. Роль аграрного сектора в економіці України

Показник	Роки					Відхилення +/- 2023 р. до 2019 р.
	2019	2020	2021	2022	2023	
Частка сільського, лісового та рибного господарства в загальному обсязі валового внутрішнього продукту (у фактичних цінах), %	9,0	9,3	10,9	8,5	7,4	-1,6
Частка сільського, лісового та рибного господарства в загальному обсязі у загальному обсязі валової доданої вартості (у фактичних цінах), %	10,4	10,8	12,7	9,3	8,5	-1,9
Частка товарних позицій за розділами УКТЗЕД (живі тварини, продукти тваринного походження, продукти рослинного походження) в товарній структурі експорту товарів, %	28,4	26,6	24,8	33,8	36,2	+7,8

Складено автором на підставі: [7], [8 с. 20], [9], [10], [11]

Перспективи зростання аграрного сектора залежать від впровадження інноваційних технологій і методів управління. Україна прийняла стратегію інноваційного розвитку для створення інноваційної екосистеми, орієнтованої на нестандартні підходи та швидку трансформацію продукту. Цифрова трансформація здійснюється за допомогою штучного інтелекту, датчиків і цифрових платформ управління фермами, які дозволяють здійснювати моніторинг і аналіз виробничих процесів. Наступним кроком буде Індустрія 4.0, а потім індустрія 5.0, яка надає пріоритет соціально-екологічним аспектам та впроваджує концепцію економіки замкнутого циклу. Кілька агрохолдингів: МХП» [12], «Нібулон» [13], «Сварог Вест Груп» [14], «AgriLab» [15], «Кернел» [16] вже впровадили Точне землеробство, управління земельним банком та агрохімічну діагностику. Однак впроваджувати цифрові інновації можуть тільки ті, у кого є високопрофесійний персонал і менеджмент.

Галузеві заклади вищої освіти відіграють центральну роль у підготовці кваліфікованих кадрів для сільськогосподарських підприємств, зосереджуючись на освіті, орієнтованій на потреби зацікавлених сторін, поєднуючи освітні, наукові та інноваційні підходи[3]. Для забезпечення якісного надання освітніх послуг заклади вищої освіти взаємодіють з роботодавцями, проводять систематичний моніторинг та залучають персонал до досягнення стратегічних цілей. Модернізація змісту і підходів до навчання має вирішальне значення, враховуючи стрімкий розвиток інформаційних технологій і необхідність постійного оновлення знань. Освітній процес потребує оновлення набутих знань, умінь і навичок за допомогою формальної, неформальної та інформативної освіти. Співпраця з підприємствами та запрошення фахівців-практиків до викладання дисциплін дає практичні навички та розширює зміст практичного навчання.

Висновки. Модернізація аграрного сектору вимагає змін в освітньо-науковому підході до підготовки висококваліфікованих кадрів з урахуванням внутрішніх та зовнішніх факторів, таких як глобалізація, європейська інтеграція та військове/повоєнне відновлення. Ці фахівці повинні мати глибокі знання, навички та соціальні цінності. Модернізація передбачає розуміння системи в цілому, врахування таких факторів, як політика, право,

наука, технології та соціально-економічна сфера, а також адаптацію до сучасних перетворень.

Список літератури:

1. Шаповал О.А. Кадрова політика та шляхи її покращення. Економіка та суспільство. 2017 р., Т. 9, с. 712-715.
2. Лисак В.Ю. Концептуальні підходи до визначення поняття персонал підприємства в умовах стратегічних змін. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2023 р., Т. 4(43), DOI:10.31673/2415-8089.2023.041313, с. 55-62.
3. Закон України "Про вищу освіту". Верховна Рада України. [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
4. Постанова КМУ "Про затвердження Національної рамки кваліфікацій". Верховна Рада України: Законодавства України. [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
5. Шубалий О.М., та ін. Управління персоналом: підручник. [ред.] Шубалого О.М. Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2018. с. 404.
6. Балабанова Л. В. та Сардак О. В. Управління персоналом. Підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2011. с. 468.
7. Товарна структура зовнішньої торгівлі України. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: <https://ukrstat.gov.ua/>.
8. Державна служба статистики України. Сільське господарство України - 2022. [ред.] Прокопенко О. Київ, 2023. с. 164.
9. Валовий внутрішній продукт (у фактичних цінах). Державна служба статистики України. [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2003/vvp/vvp_kv/vvp_kv_u/arh_vvp_kv.html.
10. Валовий внутрішній продукт (2010-2021). Державна служба статистики України. . [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/vvp/vvp_kv/vvp_kv_din_ue.xlsx.
11. Структура валової доданої вартості за видами економічної діяльності. Дія. Портал відкритих даних. [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: <https://data.gov.ua/dataset/f1a1428c-526d-466b-9686-cbd913810123/resource/374667cb-6be0-4ad4-902d-d7001973499b/download/8-struktura-valovoyi-dodanoyi-vartosti-za-vidami-ekonomichnoyi-diialnosti-u-faktichnikh-tsinakh.xlsx>.
12. Департамент інновацій. МХП. [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: <https://mhp.com.ua/uk/pro-kompaniiu/departament-innovatsii>.
13. Сталий розвиток. Нубілон. [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: <https://www.nibulon.com/stalyj-rozvytok/>.
14. Сварог Вест Груп. Latifundist.com. [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: <https://latifundist.com/kompanii/148-svarog-vest-grup>.
15. AgriLab. Про нас. [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: <https://www.agrilab.ua/o-kompanii/>.
16. KERNEL. Сталий розвиток. [Електронний ресурс] [Цитовано: 01.12.2023 р.] Режим доступу: <https://www.kernel.ua/ua/sustainable-development/>.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ НА ОСНОВІ ЧИСТОГО ПРИБУТКУ ВІД ФІНАНСОВОЇ 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

Щоб здійснювати діяльність суб'єкти господарювання повинні використовувати необоротні активи. Ці активи мають очікуваний строк корисного використання (експлуатації) більше одного року (або операційного циклу, якщо він довший за рік), і можуть брати участь (обертатися) більш як один раз у процесі виробництва. Вартість необоротних активів включається у витрати поступово за допомогою амортизації. Для її розрахунку використовують різні методи. До прикладу, можна застосовувати метод амортизації необоротних активів на основі чистого прибутку від фінансової діяльності.

До фінансової діяльності відноситься діяльність, яка пов'язана з отриманням фінансових доходів і здійсненням фінансових витрат, що призводить до змін розміру і складу власного та позикового капіталів підприємства [1].

Чистий прибуток від фінансової діяльності визначається як різниця між прибутком від фінансової діяльності та податком на прибуток від фінансової діяльності.

Чистий прибуток від фінансової діяльності окремо в бухгалтерському обліку і звітності не визначається. Його підприємство може обраховувати на свій розсуд з метою управління господарською діяльністю підприємства.

Для обліку доходів, які виникають у ході фінансової діяльності підприємства, зокрема дивідендів, відсотків та інших доходів від фінансової діяльності, які не відображаються на рахунку 72 “Дохід від участі в капіталі”, призначено рахунок 73 “Інші фінансові доходи”, який має такі субрахунки: 731 “Дивіденди одержані”, 732 “Відсотки одержані”, 733 “Інші доходи від фінансових операцій”.

Облік витрат, які здійснюються під час фінансової діяльності, наприклад, витрат на проценти та інших витрат підприємства, пов'язаних із запозиченнями, ведуть на рахунок 95 “Фінансові витрати”, по таких субрахунках 951 “Відсотки за кредит”, 952 “Інші фінансові витрати” [2; 3].

У Звіті про фінансові результати (Звіті про сукупний дохід) (форма № 2) чистий прибуток від фінансової діяльності відображається у складі прибутку до оподаткування, який знаходиться у статті “Фінансовий результат до оподаткування (прибуток)” (код рядка 2290) або у складі чистого прибутку, який міститься у статті “Чистий фінансовий результат (прибуток)” (код рядка 2350) [1; 4].

Обрахунок річної суми амортизації за методом на основі чистого прибутку від фінансової діяльності здійснюється як добуток вартості, що амортизується (різниці між первісною і ліквідаційною вартістю), та коефіцієнта амортизації, який прораховується діленням чистого прибутку від фінансової діяльності за окремі періоди на плановий обсяг чистого прибутку від фінансової діяльності за увесь період.

Відповідно до видів чистого прибутку від фінансової діяльності можна формувати різні методи амортизації необоротних активів, зокрема, на основі: 1) чистого прибутку від дивідендів одержаних; 2) чистого прибутку від відсотків одержаних; 3) інших видів чистого прибутку від фінансових операцій.

Для визначення прибутку (збитку) від фінансової діяльності використовують формулу:

$$\text{П(З)ФД} = \text{ІФД} - \text{ФВ},$$

де: П(З)ФД – прибуток (збиток) від фінансової діяльності; ІФД – інші фінансові доходи; ФВ – фінансові витрати.

Обчислення податку на прибуток від фінансової діяльності роблять за формулою:

$$\text{ППФД} = \text{ПФД} \times 18\%,$$

де: ППФД – податок на прибуток від фінансової діяльності; ПФД – прибуток від фінансової діяльності; 18% – ставка податку на прибуток.

Щоб визначити чистий прибуток від фінансової діяльності застосовують формулу:

$$\text{ЧПФД} = \text{ПФД} - \text{ППФД},$$

де: ЧПФД – чистий прибуток від фінансової діяльності.

Для розрахунку методу амортизації необоротних активів на основі чистого прибутку від фінансової діяльності використовують формули:

$$\text{СА} = (\text{ПВ} - \text{ЛВ}) \times \text{КА},$$

де: СА – сума амортизації; ПВ – первісна вартість об'єкта; ЛВ – ліквідаційна вартість об'єкта; КА – коефіцієнт амортизації.

$$\text{КА} = \text{ОЧПФД} : \text{ПОЧПФД},$$

де: ОЧПФД – плановий або фактичний обсяг чистого прибутку від фінансової діяльності за окремі періоди; ПОЧПФД – плановий обсяг чистого прибутку від фінансової діяльності за увесь період.

Метод амортизації необоротних активів на основі чистого прибутку від фінансової діяльності можна обрахувати за іншим варіантом:

$$\text{СА} = \text{ОЧПФД} \times \text{КА},$$

$$\text{КА} = (\text{ПВ} - \text{ЛВ}) : \text{ПОЧПФД}.$$

Для розрахунку методу амортизації необоротних активів на основі чистого прибутку від фінансової діяльності можна використовувати два способи: 1) від первісної (початкової) вартості необоротних активів; 2) від залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів.

Щоб розрахувати амортизацію необоротних активів за методом на основі чистого прибутку від фінансової діяльності скористаємось прикладом.

Приклад. Первісна (початкова) вартість необоротних активів – 158000 грн, строк корисного використання (експлуатації) – 5 років, ліквідаційна вартість – 1000 грн. Вартість, що амортизується, дорівнює 157000 грн (158000 – 1000 = 157000).

Протягом періоду корисного використання (експлуатації) необоротних активів очікується одержати 440000 грн чистого прибутку від фінансової діяльності, в тому числі: в 1-му році – 115000 грн, в 2-му році – 98000 грн, в 3-му році – 85000 грн, в 4-му році – 78000 грн, в 5-му році – 64000 грн.

Значення коефіцієнтів амортизації становлять: за 1-й рік – 0,2614 (115000 : 440000 = 0,2614), за 2-й рік – 0,2227 (98000 : 440000 = 0,2227), за 3-й рік – 0,1932 (85000 : 440000 = 0,1932), за 4-й рік – 0,1773 (78000 : 440000 = 0,1773), за 5-й рік – 0,1454 (64000 : 440000 = 0,1454).

Результати обрахунку амортизації необоротних активів за 1-м способом (від первісної (початкової) вартості необоротних активів) методу на основі чистого прибутку від фінансової діяльності наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Нарахування амортизації необоротних активів за методом на основі чистого прибутку від фінансової діяльності (1-й спосіб (від первісної (початкової) вартості необоротних активів))

Рік	Вартість, що амортизується, грн	Чистий прибуток від фінансової діяльності, грн	Коефіцієнти амортизації	Річна сума амортизації, грн
1	157000	115000	0,2614	41040
2	157000	98000	0,2227	34964

3	157000	85000	0,1932	30332
4	157000	78000	0,1773	27836
5	157000	64000	0,1454	22828
x	Разом	440000	1	157000

[авторська розробка]

За даними таблиці 1 можна побачити, що при 1-му способі методу на основі чистого прибутку від фінансової діяльності, амортизація кожного року розраховувалась із початкової (первісної) вартості необоротних активів і протягом строку їх корисного використання (експлуатації) була розподілена повністю.

Прорахунок амортизації необоротних активів за 2-м способом (від залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів) методу на основі чистого прибутку від фінансової діяльності розглянуто в таблиці 2.

Таблиця 2. Нарахування амортизації необоротних активів за методом на основі чистого прибутку від фінансової діяльності (2-й спосіб (від залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів))

Рік	Вартість, що амортизується, грн	Чистий прибуток від фінансової діяльності, грн	Коефіцієнти амортизації	Річна сума амортизації, грн
1	157000	115000	0,2614	41040
2	115960	98000	0,2227	25824
3	90136	85000	0,1932	17414
4	72722	78000	0,1773	12893
5	59829	64000	0,1454	59829
x	Разом	440000	1	157000

[авторська розробка]

Як видно з таблиці 2, при застосуванні 2-го способу методу на основі чистого прибутку від фінансової діяльності, обчислення амортизації кожного року здійснювалось із залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів. В останньому році вартість необоротних активів не розподілилась пропорційно коефіцієнту амортизації, а була списана у витрати періоду.

Висновки. Розрахунок амортизації необоротних активів можна здійснювати за допомогою методу на основі чистого прибутку від фінансової діяльності.

Фінансова діяльність – це діяльність, яка призводить до змін розміру і складу власного та позикового капіталів підприємства [1].

Чистий прибуток від фінансової діяльності обчислюється як алгебраїчна сума прибутку від фінансової діяльності та податку на прибуток від фінансової діяльності.

За видами чистого прибутку від фінансової діяльності можна створювати окремі методи амортизації необоротних активів, а саме на основі: 1) чистого прибутку від дивідендів одержаних; 2) чистого прибутку від відсотків одержаних; 3) інших видів чистого прибутку від фінансових операцій.

Амортизацію необоротних активів за методом на основі чистого прибутку від фінансової діяльності можна розраховувати за двома способами: 1) від первісної (початкової) вартості необоротних активів; 2) від залишкової (балансової, поточної) вартості необоротних активів.

Список літератури:

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 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. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджено наказом Міністерства фінансів України 30 листопада 1999 р. № 291 (у редакції наказу Міністерства фінансів України 09 грудня 2011 р. № 1591), зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 грудня 2011 р. за № 1557/20295. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1557-11#Text>.

3. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджено наказом Міністерства фінансів України 30 листопада 1999 р. № 291, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 21 грудня 1999 р. за № 893/4186. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#Text>.

4. Методичні рекомендації щодо заповнення форм фінансової звітності, затверджено наказом Міністерства фінансів України 28 березня 2013 р. № 433. – Електронний ресурс. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0433201-13/conv#Text>.

ДИНАМІКА PetCO_2 ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ПАЦІЄНТІВ ІЗ СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПРИ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ

Талабко Ю.О.

студентка 6-го курсу

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Тиравська Ю.В.

д. філософії у медицині, асистент кафедри внутрішньої медицини №4

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Кінцевий рівень вуглекислого газу в дихальних шляхах (PetCO_2) є важливим показником, що відображає ефективність вентиляції та метаболічну активність організму. У нормі значення PetCO_2 складає приблизно 35-45 мм. рт. ст. Цей параметр залежить від альвеолярної вентиляції, кровотоку в легенях та загального метаболізму. Для пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями (ССЗ) значення PetCO_2 може суттєво змінюватися при фізичному навантаженні, що вимагає детального дослідження для оптимізації діагностики та лікування.

PetCO_2 вимірюється за допомогою капнографії, яка надає графічне зображення концентрації CO_2 у видихуваному повітрі протягом дихального циклу. Це не інвазивний метод, що дозволяє оперативно оцінити стан вентиляції та кровотоку в легенях. Крім того, за формою капнограми оцінюються вентиляційно-перфузійні співвідношення в легенях. [1] Капнографія особливо корисна у клінічних умовах для моніторингу пацієнтів під час операцій, у відділеннях інтенсивної терапії та під час фізичних тестів. У пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями (ССЗ) зміни форми капнограми можуть свідчити про порушення в альвеолярній вентиляції або про обструктивні процеси у дихальних шляхах. [2]

Залежно від стану пацієнта зв'язок між артеріальним рівнем CO_2 та PetCO_2 , який є замінним маркером останнього може змінюватися, однак цей зв'язок може змінюватися залежно від стану пацієнта. Зокрема при збільшенні вентиляції, яке не компенсується адекватним підвищенням серцевого викиду, PetCO_2 може знижуватися. Зниження PetCO_2 реєструється і при нормальній вентиляції, але зниженій перфузії легень, як це може відбуватися при серцевій недостатності. Тому аналіз цього показника вимагає комплексного підходу. [3]

Фізичне навантаження викликає підвищення метаболічної активності, що призводить до збільшення продукції CO_2 і, відповідно, до змін у PetCO_2 . У здорових людей під час фізичного навантаження PetCO_2 може трохи зростати або залишатися стабільним завдяки підвищенню вентиляції та перфузії легень. Однак у пацієнтів із ССЗ ситуація змінюється. [4]

Серцевий викид прямо впливає на транспорт CO_2 від тканин до легень. Зниження серцевого викиду, як у випадку серцевої недостатності, обмежує цей процес, що може призвести до зниження PetCO_2 . Це пов'язано з тим, що менше CO_2 доставляється до легень для виведення. Під час фізичного навантаження у таких пацієнтів може спостерігатися значне зниження PetCO_2 через неспроможність серцево-судинної системи забезпечити адекватний кровотік. Це може бути індикатором тяжкості стану та потреби в корекції лікування. [5]

При ішемічній хворобі серця порушення кровотоку можуть впливати на ефективність вентиляції, змінюючи рівень PetCO_2 . У пацієнтів з ішемічною хворобою серця під час фізичного навантаження може спостерігатися зниження PetCO_2 , що може бути наслідком як зниження перфузії, так і можливих змін у вентиляційних характеристиках легень. Це може бути корисним для виявлення ступеня ішемії та оцінки ефективності антиішемічної терапії. [6]

Пацієнти з артеріальною гіпертензією можуть мати підвищений опір у судинах, що може впливати на ефективність кровотоку і, відповідно, на PetCO_2 . При фізичному навантаженні у таких пацієнтів може відзначатися як підвищення, так і зниження PetCO_2 в залежності від стадії та контролю захворювання. [5]

Зростання PetCO_2 під час фізичного навантаження після медикаментозної терапії або хірургічного втручання може свідчити про покращення стану пацієнта. Зниження ж цього показника може сигналізувати про погіршення серцевої функції або про необхідність корекції терапії. Низькі значення PetCO_2 під час фізичного навантаження пов'язані з вищим ризиком смертності та ускладнень. Таким чином, регулярний моніторинг цього показника може допомогти вчасно виявити загрозливі зміни і коригувати лікування. [2]

Фізичні навантаження є стандартним інструментом у діагностиці серцево-судинних захворювань. Моніторинг PetCO_2 під час стрес-тестів або велоергометрії надає додаткову інформацію про функціональний стан серцево-судинної системи. Це, в свою чергу, дозволяє виявити недостатність вентиляційної та перфузійної функцій під час фізичних навантажень. Регулярний моніторинг PetCO_2 може бути включений у програму реабілітації пацієнтів із ССЗ, допомагаючи визначити оптимальні рівні фізичного навантаження. [5]

Для коректної інтерпретації змін PetCO_2 важливо враховувати тип фізичних навантажень. Аеробні вправи, такі як біг, плавання або їзда на велосипеді, зазвичай викликають значне підвищення метаболічної активності. Це призводить до збільшення продукції CO_2 і, відповідно, до підвищення вентиляції для його виведення. У пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями аеробні навантаження можуть показувати зміни в PetCO_2 , які варіюються залежно від ступеня компенсації серцево-судинної системи. Анаеробних вправи, такі як важка атлетика або інтенсивні інтервальні тренування, призводять до швидкої втрати м'язами кисню, вироблення молочної кислоти і додаткового CO_2 . Пацієнти із серцево-судинними захворюваннями можуть мати обмежену здатність до компенсації, що призводить до значних коливань PetCO_2 під час анаеробних навантажень. [6]

Інтеграція капнографії з іншими методиками моніторингу стану пацієнтів під час фізичного навантаження, зокрема електрокардіографією, ехокардіографією, тонометрією, пульсоксиметрією, лазерною доплерфлюометрією, контролем лактату крові, підвищує точність отриманих даних для отримання комплексної картини стану пацієнта та корекції як фармакотерапевтичних чи хірургічних втручань, так і нефармакотерапевтичних рекомендацій.

Список літератури:

1. Bennet-Guerrero, E., et al. (2000). Relationship of Arterial to End-Tidal Carbon Dioxide Gradient to Pulmonary Capillary Perfusion in Critically Ill Patients. *Critical Care Medicine*, 28(8), 2734-2738.
2. Beck, K. C., et al. (1999). Relationship between End-Tidal and Arterial PCO_2 during Exercise and Hyperventilation in Humans. *Journal of Applied Physiology*, 86(1), 205-213.
3. Yamamura, K., et al. (2002). Monitoring of End-Tidal CO_2 (EtCO_2) as an Indicator of Pulmonary Blood Flow. *Chest*, 122(4), 1377-1383.
4. Marx, G., et al. (2003). Monitoring of CO_2 Gradients as an Indicator of Pulmonary Perfusion: A Comparison between End-Tidal CO_2 , Arterial CO_2 and Capnography during Surgery. *British Journal of Anaesthesia*, 91(4), 489-494.
5. Fellahi, J. L., et al. (2016). The Role of Capnography during Cardiopulmonary Exercise Testing in Patients with Congestive Heart Failure. *European Journal of Heart Failure*, 18(4), 465-472.
6. Goldstein, J. A., et al. (1998). Correlation of End-Tidal CO_2 with Blood Lactate Concentration during Exercise Testing in Cardiac Patients. *Chest*, 114(3), 811-816.

ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ТА ПАСПОРТИЗАЦІЯ ДОРІГ НА ОСНОВІ АЕРОФОТОЗНІМАННЯ

Тимошик В.О.

студент

Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна

Бутенко Є.В.

к.с.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна

LAND INVENTORY AS A PREREQUISITE FOR EFFECTIVE MANAGEMENT OF LAND RESOURCES

It was revealed that the main purpose of the inventory is to create an information basis for maintaining the state land cadastre, control over land use and registration of land plots. It is considered that the clarification of the legislative regulation of land inventory will contribute to the quality of state management of land resources of Ukraine. The article explored two objects.

Інвентаризація та паспортизація доріг на основі аерофотознімання – це сучасний метод, який дозволяє отримати вичерпну інформацію про стан дорожньої мережі з мінімальними витратами часу та ресурсів. Цей метод ґрунтується на використанні високоякісних аерофотознімків, які можуть бути зроблені з літаків, дронів або супутників.

Переваги використання аерофотознімання для інвентаризації та паспортизації доріг:

- Швидкість та точність: Аерофотознімання дозволяє швидко та точно збирати дані про стан дорожньої мережі, включаючи ширину проїжджої частини, стан покриття, наявність узбіч, розміщення дорожніх знаків та розмітку.

- Комплексність: Аерофотознімки надають комплексну картину стану дорожньої мережі, що дозволяє виявити потенційні проблеми та приймати обґрунтовані рішення щодо їх усунення.

- Економічність: Використання аерофотознімання значно дешевше, ніж традиційні методи інвентаризації та паспортизації доріг, які потребують виїзду на місце та ручного збору даних.

- Безпечність: Аерофотознімання не потребує ризику для життя та здоров'я працівників, які збирають дані на дорогах.

Процес інвентаризації та паспортизації доріг на основі аерофотознімання:

1. Збір аерофотознімків: Високоякісні аерофотознімки дорожньої мережі робляться з літаків, дронів або супутників.

2. Обробка зображень: Аерофотознімки обробляються за допомогою спеціального програмного забезпечення, яке дозволяє видалити спотворення, покращити якість зображення та виділити дорожню мережу.

3. Векторизація: Дорожня мережа, виділена на аерофотознімках, векторизується, тобто перетворюється на цифрову карту з чітко окресленими дорогами, узбіччями, розміткою та іншими елементами.

4. Атрибутизація: Цифрова карта атрибутизується, тобто до кожного елемента дорожньої мережі додається інформація про його характеристики, такі як тип покриття, ширина проїжджої частини, дата будівництва, дата ремонту тощо.

5. Створення паспорта дороги: На основі зібраної інформації створюється паспорт дороги, який містить всю необхідну інформацію про стан дороги та її експлуатаційні характеристики.

Використання результатів інвентаризації та паспортизації доріг:

Результати інвентаризації та паспортизації доріг на основі аерофотознімання можуть бути використані для:

- Планування та проектування дорожнього будівництва: Інформація про стан дорожньої мережі може бути використана для планування нового будівництва, ремонту та реконструкції доріг.

- Моніторинг стану доріг: Регулярне проведення аерофотозйомки та порівняння отриманих зображень з попередніми дозволяє відстежувати стан доріг та виявляти ділянки, які потребують ремонту.

- Оптимізація дорожнього трафіку: Інформація про дорожню мережу може бути використана для оптимізації дорожнього трафіку та зменшення заторів.

- Підтвердження права власності на землю: Аерофотознімки можуть бути використані для підтвердження права власності на землю, на якій розташовані дороги.

- Інші цілі: Інформація про дорожню мережу може бути використана для різних інших цілей, таких як планування аварійно-рятувальних робіт, розробка туристичних маршрутів тощо.

Список літератури:

1. Інвентаризація та паспортизація доріг на основі аерофотознімання: веб-сайт. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/RE26142> (25.06.2024)

2. Використання аерофотозйомки для інвентаризації та паспортизації доріг: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/488-2023-%D0%BF> (25.06.2024)

3. Переваги використання аерофотознімання для інвентаризації та паспортизації доріг. Веб-сайт URL: <https://def.kpi.ua/node/189> (25.06.2024)

4. Zastosuvannya bezpilotnih litayuchih sistem pri virishenni zadach zemleustroyu EV Butenko, OB Kulakovsky, Землеустрій, кадастр і моніторинг земель, 2018 - 3 цитування веб-сайт. URL:

https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=3UDTeEwAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&sortby=pubdate&citation_for_view=3UDTeEwAAAAJ:LI9QrySNdTsC (25.06.2024)

5. Інвентаризація земель як перед умова ефективного управління земельними ресурсами EV Butenko, A Danshova, I Yurchenko веб-сайт. URL: https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=3UDTeEwAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&sortby=pubdate&citation_for_view=3UDTeEwAAAAJ:BUYA1_V_uYcC (25.06.2024)

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОФЕСІЇ ІНЖЕНЕРА-КОНСУЛЬТАНТА В УКРАЇНІ. ДЕРЖАВНІ ВИМОГИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВТІЛЕННЯ СТАНДАРТІВ

Тугай Олексій

професор, доктор технічних наук
професор кафедри організації та управління будівництвом
ORCID: 0000-0001-6255-3119

Троян Роман

аспірант кафедри організації та управління будівництвом
ORCID: 0009-0005-7247-4840

¹Київський національний університет будівництва і архітектури
Науковий керівник: Тугай Олексій
док. техн. наук професор

Ключові слова: інженер-консультант, міжнародний досвід, контракти-(FIDIC) міжнародні стандарти, проформа, договір підряду.

Keywords: consulting engineer, international practice, contracts-(FIDIC), international standards, form, sub-contract agreement.

Вступ. У доповіді розкритий повний функціонал використання професії інженера-консультанта за міжнародними стандартами проформ контрактів – FIDIC (Міжнародна федерація інженерів-консультантів), та оптимізації структури спеціальності, відповідно до визначення категорій, в частині їх спрощення, що приводить до більш повного та всебічного моніторингу якості управління проектами, та якості контролю будівництва.

Доповідь виконана на основі аналізу законодавчих норм та регуляторних актів України, в частині затвердження кваліфікаційних характеристик професії інженера-консультанта.

Оцінка міжнародного досвіду та втілення нової спеціальності інженера-консультанта, реалізовано прийнятим рішенням, відповідно до Указу Президента «Про деякі заходи щодо створення умов для розвитку та підвищення якості автомобільних доріг»[1]. Наведенні данні в доповіді, та аналіз дослідження, пропонують використовувати даний міжнародний досвід і в будівництві будівель та інженерних споруд.

Матеріали та методи. Рішення прийняті з урахуванням інструментів міжнародних проформ контрактів, прийнятих у всьому світі, сприятиме швидкому переходу на єдину систему спілкування з міжнародними фінансовим донорами та організаціями, котрі в умовах воєнного стану та складної економічної ситуації в Україні, спільно з Урядом України, з акумулювали достатній обсяг ресурсу задля забезпечення фінансування пріоритетних видатків на національну безпеку і оборону, забезпечення роботи критичної інфраструктури.

Втілення міжнародного досвіду, використовуваного в інвестиційній будівельній діяльності за міжнародними нормами та правилами, необхідно за умови інтеграції України в європейські економічні реалії, впровадження єдиних сертифікаційних стандартів, вимог до нових форм проектування та єдиних міжнародних проформ договорів в управлінні інвестиційно-будівельними проектами.

В сучасних умовах гострого дефіциту інвестицій, та зниження ефективності інвестиційної діяльності пов'язаних, як з воєнним станом та фінансово-економічною кризою в країні, необхідна реалізація вискоєфективних інвестиційних проектів для прискорення економічного зростання та реанімації економіки в умовах відновлення країни [2]. Тому впровадження критеріїв спеціальності інженера-консультанта, до міжнародних правил, буде

сприяти залученню нових інвестиційних проектів до країни та прямого зростання економічного впливу в державі.

Результати. Завдання даної доповіді, полягає в розкритті розвернутого функціоналу професії інженера-консультанта, як оптимізованого механізму в управлінні проектами, та особисто підкреслюючи якість в управлінні проектами. В результаті проведеного аналізу, ми можемо сказати що в Україні на законодавчому рівні запроваджена європейська модель контролю якості дорожніх робіт, яка передбачає кваліфікацію інженера-консультанта за його функціоналом, що дозволяє ефективно управляти проектом за рахунок скорочення процедур розроблення проектної документації та внесення змін до неї, стимулює підрядні організації виконувати умови контракту у встановлені терміни. Стосовно впровадження міжнародних проформ в будівництві будівель та споруд за контрактами FIDIC в світі, прийнятими до виконання замовниками, підрядниками, міжнародними фінансовими організаціями та інженерами-консультантами, є практика застосування основних та особливих умов контракту, котрі є персональними для кожної країни, відповідно до специфіки законодавства [3].

Список літератури:

1. Про деякі заходи щодо створення умов для розвитку та підвищення якості автомобільних доріг: Указ Президента України від 19.07.2019 № 529/2019.
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/529/2019#Text>
2. Гойко А. Ф., Сорокіна Л. В. Недосконалість науково-методичного забезпечення оцінки ефективності інвестицій. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. пр. – К.: КНУБА, 2006. - Вип. 52 (1). - С. 238–239.
3. Jaeger Axel-Volkmar, Götz-Sebastian Hök. FIDIC-A Guide for Practitioners. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010. 443 p.

ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ДЕРЖАВНОЇ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Христинченко Є.О.

аспірант Науково-дослідного інституту публічного права
ORCID ID 0009-0003-3084-7085

Правовий режим воєнного стану обумовлює підвищення вимог до доброчесності представників всіх державних органів. Як справедливо відзначається у теоретичних джерелах, корпоративна доброчесність є необхідною умовою формування та підтримання інтолерантності до корупції як внутрішнього стандарту діяльності, який знаходить свій прояв у всіх формальних, і, головне, неформальних відносинах, що виникають у середині управлінської системи. За таких умов зменшується потреба у зовнішньому контролі за діяльністю правоохоронців з точки зору мінімізації корпоративних ризиків та корупційних і пов'язаних з корупцією правопорушень. Якщо корпоративна доброчесність набуває сталого характеру, всі елементи управлінської системи починають витісняти явища непотизму, фаворитизму, суб'єктивності під час оцінювання результатів діяльності [1, с.304].

Важливість корпоративної доброчесності для персоналу Державної митної служби України обумовлено її завданнями, до яких належить забезпечення реалізації державної митної політики, зокрема забезпечення митної безпеки та захисту митних інтересів України і створення сприятливих умов для розвитку зовнішньоекономічної діяльності, збереження належного балансу між митним контролем і спрощенням законної торгівлі; забезпечення реалізації державної політики у сфері боротьби з правопорушеннями під час застосування законодавства з питань державної митної справи, запобігання та протидії контрабанді, боротьби з порушеннями митних правил [2]. Співробітники Державної митної служби України відіграють вирішальну роль у захисті митних кордонів країни та забезпеченні справедливого збору мит і податків. Вони повинні бути чесними, етичними та відповідальними у своїй роботі, щоб зберегти ефективність роботи митної служби та авторитет у суспільстві.

До ключових принципів корпоративної доброчесності персоналу митної служби належать, на нашу думку, наступні.

Принцип чесності та прозорості. Представники митної служби повинні бути чесними в усіх своїх відносинах з громадськістю, у тому числі під час перевірки товарів, визначення мита та збору податків. Вони повинні уникати неправдивих або оманливих заяв і надавати точну інформацію імпортерам, експортерам та іншим зацікавленим сторонам. Учасники митних відносин повинні мати можливість отримувати об'єктивну та достовірну інформацію, пов'язану з їх правами, обов'язками та інтересами.

Принцип справедливості та неупередженості: Співробітники Державної митної служби України мають поводитися з усіма громадянами України, іноземцями та особами без громадянства справедливо та неупереджено, незалежно від форми власності підприємств чи вартості їхніх товарів, походження, національності чи інших ознак фізичних осіб. Вони повинні уникати дискримінації та послідовно застосовувати закони та правила до всіх.

Принцип верховенства права. Представники митної служби повинні добре знати вимоги митного законодавства, гарантії прав та свобод фізичних та юридичних осіб у митній сфері. Вони повинні дотримуватися вимог законів і підзаконних нормативних актів і гарантувати, що їхні дії відповідають місії та візії Державної митної служби України.

Принцип підзвітності. Представники митної служби відповідають за свої дії та повинні відповідати за свої рішення. Вони повинні вести точні записи, документувати свої дії та бути готовими пояснити свої рішення керівникам і громадськості.

Принцип конфіденційності. Персонал Державної митної служби України повинен захищати конфіденційність конфіденційної інформації, включаючи комерційну таємницю, персональні дані та інформацію про розслідування. Вони повинні розкривати таку інформацію лише уповноваженим особам і відповідно до закону.

Принцип професіоналізму. Представники митної служби мають завжди поводитися професійно та ввічливо. Вони повинні дотримуватися встановлених правил носіння форменого одягу та знаків розрізнення, підтримувати охайний і доглянутий вигляд і використовувати шанобливу мову під час спілкування з громадянами.

Принцип об'єктивності у прийнятті рішень: Представники митної служби мають приймати рішення на основі закону, фактів і доказів, вони повинні уникати конфлікту інтересів і своєчасно повідомляти керівництву про його наявність відповідно до встановлених процедур. Вони не повинні приймати рішення, на які може вплинути особиста вигода, фаворитизм, непотизм або зовнішній тиск.

Принцип відповідального ставлення до інформації щодо правопорушень. Персонал Державної митної служби України повинен повідомляти відповідно до встановлених процедур інформацію про правопорушення, яка стала їм відомою під час виконання службових обов'язків, а також, у разі вчинення ними адміністративних чи кримінальних деліктів, оперативно інформувати керівництво про обставини таких подій. Вони не повинні приховувати або брати участь у незаконній чи неетичній діяльності.

Принцип відмови в неправомірних запитах. Представники митної служби мають право відхилити будь-які запити, які вимагатимуть від них порушення закону. Вони не повинні виконувати завдання, які виходять за межі їх повноважень або можуть поставити під загрозу їх чесність.

Принцип навчання протягом життя. Персонал Державної митної служби України має постійно вдосконалювати свої знання, вміння та навички, володіти інформацією про зміни у законодавстві, про алгоритми проведення митних правил і процедур. Вони повинні брати участь у заходах формальної, неформальної та інформальної освіти, щоб підтримувати актуальність своїх знань та навичок.

Дотримання вказаних принципів дозволить створити цілісну культуру доброчесності в Державній митній службі України, позитивно вплине на наповнюваність державного бюджету України та забезпечення принципу економічної конкуренції. Доброчесність представників митної служби має важливе значення для її ефективного функціонування, а також для справедливої та безпечної системи торгівлі. Дотримуючись високих етичних стандартів, персонал митної служби може зробити значний внесок в економіку та безпеку держави.

Список літератури

1. Шопіна І. Корпоративна доброчесність правоохоронних органів як умова забезпечення фінансової безпеки держави. IX Міжнародна науково-практична конференція: Фінансова безпека України: сучасний стан правового регулювання (26 жовтня 2023). С.303-305.

https://dpu.edu.ua/images/2023/Photo_dlya_novyn_2023/Kafedra%20publichnogo%20prava/Zbirnik_FIn_bezpeka_2023.pdf

2. Положення про Державну митну службу України: затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 227. <https://customs.gov.ua/polozhennia>

КУЛЬТУРА ДОНАТІВ В УКРАЇНІ: ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ, ВИДИ ДОНАТІВ І ФОРМИ БЛАГОДІЙНОСТІ

Чернявська О.В.

кандидат соціологічних наук, доцент

доцент кафедри прикладної соціології та соціальних комунікацій

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна

Смєльянова В.В.

бакалавр з соціології, 4 курс

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна

За даними Світового рейтингу благодійності (World Giving Index), яке проводить британська благодійна організація Charities Aid Foundation (CAF) на основі даних опитування компанії Gallup World View у понад 150 тисяч респондентів з 153 країн, у 2013 р. Україна посіла 102-е місце у рейтингу серед 135 країн, а за даними останнього Світового індексу благодійності 2023 року – Україна займає 2-е місце [1]. Українське суспільство в умовах війни проявляє високий рівень готовності до благодійної діяльності, активну участь громадян у благодійних зборах та допомозі найпотребуючим: 90 % українців донатять на допомогу ЗСУ та/або постраждалим від війни. Більшість допомагає час від часу, кожен п'ятий респондент робить це систематично, а кожен четвертий – інколи. Найбільший відсоток тих, хто дає кошти на допомогу ЗСУ та/або постраждалим від наслідків воєнних дій, серед респондентів зі статусом ВПО – 94 %. [2]. Проте благодійна діяльність не є новим явищем для українців, точніше, це явище, що повертається.

Соціологи розглядають культуру тільки в аспекті соціальних зв'язків (Г. Зіммель, М.Вебер, Т. Парсонс, М. Мід, Н. Смелзер, П. Будєс та інші), направлених на створення, транслювання певних цінностних уявлень, норм поведінки, які притаманні певній спільноті та забезпечують взаємовідносини людей в різних соціальних ситуаціях з урахуванням їх потреб і інтересів. Вона базується на цінностях і нормах попередніх поколінь, а для її продуктивного розвитку мають бути забезпечені умови і, зокрема, інституційні і неформальні організації.

Культура донатів – це також не те, що складається і минає миттєво, як «звичка», «мода». «Культура благодійності – це відповідальний вибір робити власний внесок у розв'язанні спільних проблем з метою подальшого розвитку безпечного та прогресивного середовища» [3]. Вкладати у добрі справи не лише кошти, а свій власний час, знання, навички та залученість, поширювати інформацію про благодійність – це є культура ментально здорової нації.

Дослідники теоретично обґрунтовують шість етапів розвитку благодійності в Україні [4].

На першому етапі, від первісних спільнот до становлення Київської Русі, зародилася благодійність, тісно пов'язана з етногенезом і культурогенезом України та прийняттям християнства у 988 році. З поширенням нової віри та створенням церковної інфраструктури розпочалося доглядання за бідними і хворими. Релігія стала основою розвитку благодійності, що вважалася частиною християнських моральних норм і виявом вірних послідовників. У середньовіччі та нові часи церква, монастирі стали центрами соціальної допомоги, здійснюючи три основні функції: надання матеріальної допомоги, лікування та освіти. Вони також створюють культурні умови для підтримки цінностей милосердя та благодійності. Соціальна допомога бідним включала роздачу їжі, одягу, надання притулку для бездомних, а також консультації та моральну підтримку.

Другий етап (з кінця IX ст. до кінця XVI ст.) відзначається князівською доброчинністю, проявленою у роздачі милостині, харчуванні бідних, підтримці церков, освіти та культурі.

Третій етап (80-ті роки XVI ст. до початку XVIII ст.) розкриває добродійність братств, які, поряд із релігійною проводили й культурно-освітню діяльність та заснування шкіл і лікарень для бідних. Козацька доба (XVI - XVIII ст.) сформувала особливий етичний кодекс й відіграла ключову роль у встановленні практики допомоги та підтримки в українському суспільстві. Прояви безкорисливої підтримки з боку гетьманів, кошових отаманів, представників полковосотенної козацької старшини для освітніх закладів, церков та монастирів, а також допомоги потребуючим відображають ту моральну та духовну цінність благодійництва у тодішньому українському суспільстві. Козацька благодійна діяльність спеціалізувалася на участь козаків у будівництві та утриманні монастирів та церков, наданні фінансової підтримки релігійним установам, сприяючи їхньому розвитку та зміцненню впливу в українському суспільстві. Це дало поштовх до створення благодійних фондів та ініціатив зі збору коштів на будівництво та реставрацію храмів, що продовжується й у сучасний час [5; 6; 7].

Четвертий етап (XVIII–XIX ст.) відзначається розвитком меценатства у сферах культури й освіти заради особистих інтересів та репутації, а також з кінця XVIII століття в Україні спостерігається поступовий перехід благодійності від церковно-громадського явища до явища підконтрольного державі та громадськості. Під керівництвом держави, що визнала свою соціальну відповідальність, починають формуватися механізми підтримки окремих соціально вразливих груп, тоді як традиції громадської доброчинності зміцнюються там, де інтереси влади та суспільства співпадають. Фінансування соціальних програм стає справою держави, церкви, різноманітних громадських організацій та приватних осіб. У 60-70 -х рр. XIX ст. ця діяльність стає нормою життя представників різних соціальних верств. Сформувалося нове сприйняття добровільних товариств, що відображало зростання незалежної громадської свідомості та бажання самостійної діяльності [4; 8].

П'ятий етап (кінець XIX – початок XX ст.) характеризується активністю благодійників у підтримці шкіл, лікарень та різних соціальних груп. Благодійність почала відігравати соціально інноваційну роль, випереджаючи діяльність державних інституцій. Виникли ініціативи, такі як спорудження доступного міського житла, створення дитячих закладів під час роботи батьків, колоній та ремісничих притулків для реабілітації малолітніх правопорушників, заснування просвітницьких установ, що стали результатом громадської та приватної доброчинної діяльності. Благодійність набула особливого значення під час Першої світової війни через нездатність тодішнього уряду справлятися з соціальними аспектами життя в умовах війни, що призвело до активізації громадських ініціатив та відзначилося розгалуженою мережею установ різних типів. Як і зараз, тоді під впливом патріотичних почуттів громадян стало все очевидніше, що кожен співвітчизник, що потрапив у скрутне становище, має право на певний соціальний захист [8]. Протягом радянського періоду реалізація соціальних програм розглядалася виключно як обов'язок держави, і практично всі громадські організації були під контролем держави. Тільки з отриманням незалежності приватна благодійна діяльність почала активно розвиватися, значною мірою завдяки підтримці іноземних філантропів, оскільки культура благодійності була втрачена в радянський період [4].

Шостий етап (з кінця XX ст. до теперішнього часу) представляє сучасну благодійність, меценатство та волонтерство, які активно розвиваються. Цей процес активізувався через економічну кризу 90-х років та зростання соціальних проблем в українському суспільстві. Розвиток благодійності після здобуття Україною незалежності відображав динамічний процес становлення громадянського суспільства, прагнення до покращення життя громадян та розвитку країни. Тоді ж з'явилися нові професії, такі як «соціальний педагог» та «соціальний працівник», нові недержавні благодійні організації, фонди та ініціативи, спрямовані на різноманітні сфери діяльності, такі як медицина, освіта,

соціальний захист, культура, екологія та інше. Незалежність дозволила українському суспільству самостійно визначати пріоритети в галузі благодійності, враховуючи потреби та проблеми країни. В цей час спостерігалися як індивідуальні благодійні ініціативи, так і створення великих благодійних організацій зі значними ресурсами та впливом. Громадська свідомість стосовно благодійності також змінювалася, зростала підтримка громадськості для різноманітних благодійних проектів та ініціатив. Держава також створювала умови для розвитку благодійності, включаючи законодавче регулювання та податкові пільги для благодійних організацій. Однак, не дивлячись на позитивні тенденції, сектор благодійності в Україні залишався вразливим до корупції, недостатньої прозорості та ефективності використання коштів [4; 9]. Важливо зазначити ще два вагомих фактори етапу, які вплинули на розвиток благодійності в Україні – процеси глобалізації та поява технології Інтернет. В цілому, це сприяло поширенню благодійності в українському суспільстві, а українські благодійні організації вийшли на міжнародний рівень та завдяки партнерам залучати ресурси для реалізації своїх проектів.

Наразі правомірно говорити про становлення нового етапу розвитку благодійності в Україні під час російсько-української війни. Для нового етапу характерні такі види донатів та форми благодійності. Фінансові донати: 1) на гуманітарну допомогу; 2) на військову підтримку; 3) на відновлення інфраструктури. Матеріальні донати: 1) медичні засоби та обладнання; 2) продукти та одяг. Волонтерська допомога: 1) праця волонтерів, які «сплачують» своїм часом, навичками, знаннями; 2) психологічна підтримка (як військовим, так і цивільним особам). Цифрові донати та краудфандинг: 1) платформи для збору коштів (Patreon, Kickstarter, Buy Me a Coffee та українська платформа Donatello); 2) спеціалізовані платформи (CashTime Pay – для пожертв на конкретні цілі). Корпоративні донати та благодійність від компаній і підприємств (фінансова підтримка, товари або послуги для постраждалих від війни та підтримки армії). Ці види донатів суттєво сприяють підтримці постраждалих та сприяють зусиллям України у боротьбі проти агресії.

Таким чином, формування культури благодійності в українському суспільстві має глибокі історичні корені та потребує подальших досліджень. Необхідно звернути увагу на декілька напрямків: посилення ролі цифрових технологій, активізація шахрайства/кібершахрайства, правове регулювання діяльності благодійних фондів/ волонтерства в Україні та ін., що сприятиме розвитку культури донатів в Україні, відображаючи потреби та виклики сучасного світу.

Список літератури:

1. World Giving Index 2023 URL: https://www.cafonline.org/docs/defaultsource/about-us-research/wgi_report_2023_final.pdf?sfvrsn=402a5447_2
2. Менше витрачали, економили на дозвіллі й донатили на ЗСУ. Дослідження «Делойт» про споживацькі настрої українців. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press-release/2023/consumer-behavior.html>
3. Культура благодійності: нова норма сьогодення <https://www.forfuture.life/blog/kultura-blagodiynosti-nova-norma-sogodennya>
4. Красуля А. В. Історичні традиції благодійності та актуальний стан фандрейзингової діяльності у вищій освіті України / А. В. Красуля // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2014. – № 10 (44). – С. 132-142.
5. Коцур В. Благодійність полково-сотенних казацької старшини середини XVII-XVIII ст. в оцінці української сучасної історіографії. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DO WNLOAD=1&Image_file_name=PDF/ChasUkr_2014_28_15.pdf
6. Коцур А., Коцур Г. Благодійність і меценатство кошового отамана Запорозької Січі Петра Калнишевського. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/42741/18-Kotsur.pdf?sequence=1>

7. Апанович О.М. Гетьмани України і кошові отамани Запорозької Січі. – К., 2019. – С. 288.
8. Донік О. Громадська благодійність в Україні у XIX – на початку XX століть. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/42733/11-Donik.pdf?sequence=1>
9. Соколов О.Р. Доброчинність в Україні : минуле, сучасне, майбутнє / О.Р. Соколов // Культурна політика : зб. наук. пр. – К., 1998. – 154 с.

ВПЛИВ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ (ПТСР) НА СОМАТИЧНЕ ТА СТОМАТОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ

Чернявський В.В.

Стрюк Ю.В.

асистенти кафедри стоматології факультету післядипломної освіти
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Ключові слова: ПТСР, кортизол, інсулін, інсулінорезистентність, зубощелепна система, карієс, пародонтит, ендокринна система, хронічні захворювання.

Вступ 24 лютого 2022 року кардинально змінило життя України та українського народу. В умовах війни і постійної загрози тероризму українські військові зазнають надзвичайно інтенсивних емоцій. Почуття неспокою, гніву та смутку є нормальною реакцією на бойові події. Однак деякі військовослужбовці можуть відчувати глибші реакції, які негативно впливають на їхнє психологічне здоров'я. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) не є наслідком психічної невірноваженості, а є спробою організму впоратися із загрозливою подією. Це звичайна і доцільна відповідь організму.

Військовослужбовці з ПТСР часто стикаються з підвищеним рівнем стресу, що супроводжується збільшенням виділення кортизолу та інсуліну. Ці гормональні зміни можуть призводити до різних соматичних порушень, таких як захворювання печінки, нирок, щитовидної та підшлункової залоз, а також до проблем із зубощелепною системою.

Метою дослідження був аналіз впливу підвищеного рівня кортизолу та інсуліну на стан зубощелепної системи, а також дослідження впливу стресу на функціонування печінки, надниркових, щитовидної та підшлункової залоз у військовослужбовців Збройних Сил України (ЗСУ) з ПТСР у зоні бойових дій.

Завдання дослідження

1. Визначити вплив підвищеного рівня кортизолу та інсуліну на стан зубощелепної системи у військовослужбовців з ПТСР.
2. Дослідити загальносоматичні порушення, пов'язані з підвищенням рівня гормонів стресу у військовослужбовців.
3. Оцінити частоту та тяжкість загострення хронічних захворювань серед військовослужбовців ЗСУ з ПТСР.
4. Запропонувати методи профілактики ПТСР у військовослужбовців ЗСУ.

Дослідження проводилося шляхом аналізу літературних джерел та ретроспективного аналізу медичних карток військовослужбовців, які проходили лікування у Запорізькому військовому госпіталі ВЧ 3309 з січня 2022 по травень 2024 року. Аналізувалися рівні кортизолу та інсуліну, визначені за допомогою лабораторних тестів. Оцінювався стан здоров'я зубощелепної системи за допомогою стоматологічних оглядів та рентгенографії, а також загальносоматичне здоров'я за клінічними та лабораторними показниками.

Основні результати

1. **Захворювання щелепно-лицьової області:** Стрес, викликаний війною, негативно впливає на організм і здоров'я військовослужбовців. Підвищений рівень кортизолу знижує імунітет, що призводить до захворювань, таких як стоматит, пародонтит, карієс, гінгівіт та інші інфекційні захворювання.

2. **Захворювання ендокринної системи:** Підвищений рівень кортизолу спричиняє метаболічні порушення, інсулінорезистентність, що веде до діабету 2 типу, жирового гепатозу печінки та панкреатиту. Також спостерігається зниження імунної функції через тривале підвищення кортизолу.

3. Вплив підвищеного рівня інсуліну на здоров'я: Підвищений рівень інсуліну спричиняє жировий гепатоз печінки та збільшує ризик серцево-судинних захворювань.

4. Загострення хронічних захворювань: ПТСР сприяє загостренню хронічних захворювань, таких як гайморити, синусити та хронічні остеомиєліти.

Профілактика ПТСР у військовослужбовців Запобігти розвитку серйозних проблем, пов'язаних з ПТСР, допоможе своєчасне втручання лікаря-реабітолога або психотерапевта. Основні методи профілактики включають психологічну підтримку та терапію, правильне харчування, фізичну активність, соціальну підтримку та навчання технікам релаксації.

Висновки Війна негативно впливає не лише на психологічне здоров'я людини, але й призводить до зростання захворюваності та патологій органів і систем організму. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) є комплексним захворюванням, що впливає як на психічний стан, так і на фізичне здоров'я військовослужбовців. Військовослужбовці з ПТСР мають підвищений рівень кортизолу та інсуліну, що спричиняє розвиток інсулінорезистентності, метаболічних порушень, захворювань зубощелепної системи та загострення хронічних захворювань. Профілактика ПТСР є важливим завданням, яке потребує комплексного підходу, включаючи психологічну, фізичну та соціальну підтримку.

Надання своєчасної психологічної допомоги військовослужбовцям та постраждалим від війни є критично важливим. Вони повинні відчувати підтримку і розуміти, що вони не самі. Стрес впливає на зубощелепну систему, спричиняючи множинний карієс, запалення ясен, хронічний остеомиєліт, бруксизм та інші запальні захворювання. Постійний стрес негативно впливає на обмін речовин та рівень цукру у крові. Надниркові залози працюють у критичному режимі, вивільняючи кортизол, адреналін та норадреналін. Хронічний стрес призводить до підвищення рівня глюкози, що може спричинити цукровий діабет, унеможливаючи активну участь військовослужбовця у бойових діях.

Необхідно впроваджувати техніки заспокійливого дихання, робити самомасажі та підтримувати гігієну на належному рівні, незважаючи на обставини. Важливо уникати алкоголю, який може підірвати бойовий дух та призвести до захворювань печінки, зокрема цирозу. Профілактика відіграє важливу роль. Після повернення з фронту військовослужбовці та їхні близькі повинні докласти зусиль для адаптації до нового ритму життя. Включення у щоденний розклад фізичної активності, правильного харчування та розпорядку дня сприяє покращенню психічного та фізичного здоров'я. Психічний та фізичний аспекти взаємопов'язані: чим краще емоційний стан людини, тим менше негативного впливу зазнає її фізичне здоров'я.

Здорова нація – скарб нашої держави. Вивчивши всі негативні чинники, ми повинні докласти максимальних зусиль, щоб наші військовослужбовці зберегли своє здоров'я.

ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ СОЦІОГУМАНІТАРНОЇ СКЛАДОВОЇ ІНІЦІАТИВИ «ОДИН ПОЯС, ОДИН ШЛЯХ»

Ярмоліцька Н.В.

к.філос.н., науковий співробітник
філософського факультету
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
orcid: 0000-0002-1922-3496
e-mail: natashav63@ukr.net

В сучасних наукових дослідженнях все частіше ведуться дискусії стосовно китайської ініціативи «Один пояс, один шлях». В основному вони стосуються вивчення контексту її походження, стратегії, можливостей, позитивних і негативних наслідків впливів ініціативи на глобальний розвиток майбутнього. Деякі дослідники ініціативи «Один пояс, один шлях» називають її «Новим шовковим шляхом», який мав зв'язати Східну Азію та Європу. Започаткований в 2013 р. президентом Китаю Сі Цзіньпіном цей проект, на початку його створення, мав значні успіхи, адже йому вдалось приєднати до ініціативи значну кількість країн, а за останні роки він поширився на Африку, Океанію та Латинську Америку, чим значно розширив економічний і політичний вплив Китаю. Американські аналітики висловлюють певну занепокоєність стосовно ініціативи «Один пояс, один шлях», вважаючи, що вона може стати «троянським конем» для регіонального розвитку та військової експансії під керівництво Китаю. В цьому контексті особливу занепокоєність висловлюють і деякі країни Азії. США розділяють таку стурбованість і намагаються знайти більш привабливу економічну концепцію розвитку. Для цього в 2021 р. президент США Джо Байден у співробітництві з «Великою сімкою» (G7) започаткували ініціативу «Build Back Better World», яка є програмою інвестицій в інфраструктуру й повинна скласти повноцінну конкуренцію ініціативі «Один пояс, один шлях». Хоча деякі прибічники цієї американської програми вважають, що вона є лише доповненням ініціативи «Один пояс, один шлях», а відсутність її належного фінансування не дозволяє їй виступити в якості справжнього суперника китайської ініціативи [1].

Загалом, за ініціативою «Один пояс, один шлях» для Китаю стоять досить амбітні геополітичні та економічні мотиви, її розглядають як основу китайської державної політики Сі Цзіньпіна, яка спрямована на сприяння розвитку нових торгових зв'язків для Китаю, на розвиток експортних ринків, що дає можливість збільшувати китайські доходи та експортувати надлишкові китайські товари. Як відмічає експерт з американо-китайських відносин Девід Сакс, в цьому відношенні Китай досягнув значних успіхів і став у центрі уваги, випередивши США та Європу [1]. Проте на ініціативу «Один пояс, один шлях», як регіональну інтеграцію під керівництвом Китаю, відреагувала значна кількість країн висловивши стурбованість тим, що країни-партнери, які підписали договори можуть стати «васальними державами» Китаю. Великі гроші, взяті країнами в борг для фінансування модернізації інфраструктури, можуть стати потенційно «отруйним келихом» для цих країн. Також цей знаковий зовнішньополітичний проект Сі Цзіньпіна є найбільшою в світі інфраструктурною програмою, яка представляє собою серйозний виклик економічним і політичним інтересам США, питанням зміни клімату, безпеки та глобальної охорони здоров'я, вважають західні науковці [1]. На відміну від західних науковців, китайські дослідники доводять, що ініціатива «Один пояс, один шлях» є глобальною ініціативою з безпрецедентними моральними висотами, вона пропонує рішення для розвитку нового століття та нового світу. Тому нерозуміння ініціативи «Один пояс, один шлях» призводить до неправильного розуміння мотивації, цілей і логіки поведінки Китаю, і це нерозуміння

здебільшого йде із Заходу, вважають китайські науковці. Як зазначає сучасна китайська дослідниця Лі Чжань, вся ініціатива «Один пояс, один шлях» ґрунтується на глобальному баченні Комуністичної партії Китаю, враховується накопичений столітній партійний досвід, спрямований на щастя китайського народу, відродження китайської нації, вона одночасно направлена на прогрес для всього людства та загального блага в усьому світі. Саме ці цілі дають змогу вивести китайський народ на «китайський шлях модернізації та започаткування нової форми людського розвитку. Такі ідеї стали основою побудови глобального суспільства зі спільним майбутнім. Китайська модернізація – це модернізація загального процвітання населення, скоординованого матеріального і культурно-етичного прогресу, гармонії між людством, природою і мирним розвитком. Ініціатива побудови глобального суспільства зі спільним майбутнім спирається на дипломатичну філософію, стратегічне мислення та традиції КНР і відкриває нові горизонти для дипломатії великих країн з китайською специфікою» [2, р. 9]. В цьому аспекті враховуються й культурні традиції Китаю, в яких концепція глобальної спільноти «спільного майбутнього» має глибоке коріння в китайській культурній спадщині, з її унікальним досвідом модернізації, й відбиває перевірені часом історичні традиції Китаю та багатство гуманістичних цінностей. Таким чином, пропагуючи традиційну китайську культуру китайські науковці зазначають, що саме вона втілює суть китайської цивілізації, допомагає зрозуміти і формувати світ та вирішувати поточні проблеми, і що в ній містяться елементи побудови «спільного майбутнього». Китайська нація виступає за братерство між усіма народами і мир для всіх країн, прагне миру та справедливості для загального блага [3]. Такі китайські наративи «глобальної співдружності» для «спільного майбутнього» значно відрізняються від справжніх намірів Китаю, який продовжує втілювати концепцію «спільноти зі спільним майбутнім для людства» в практичні та теоретичні дослідження китаїзації марксизму та ідеалізації міжнародного комунізму в ініціативі «Один пояс, один шлях». Про цю направленість ініціативи «Один пояс, один шлях» неодноразово підкреслював Сі Цзіньпін у своїх виступах. Він зазначав, що керівна ідеологія та основа теорії партії сприяють китаїзації марксизму, до якого слід відноситись з наукової точки зору, правильно відноситись до діалектичної єдності збереження та розвитку, йти в ногу з часом, необхідно розуміти вищі ідеали комунізму, повністю поважати великі практики і творіння людей, уважно спостерігати за розвитком та змінами народу, активно вчитись та поглинати всі аспекти людської цивілізації [4].

Досить ґрунтовне дослідження переваг та ризиків імплементації соціогуманітарної складової ініціативи «Один пояс, один шлях» здійснила незалежна оперативна група американських дослідників Джейкоба Дж., Лью та Гарі Рагхедів, Дженніфер Гіллман та Девіда Сакса, які вважають, що саме бездіяльність США та наполегливість Китаю стали причиною економічної та стратегічної скрути, в якій опинились Сполучені Штати завдяки розповсюдженню ініціативи «Один пояс, один шлях». Скорочення досліджень і розробок, а також інвестицій у передові технології дозволили Китаю просунутись вперед в розробці та продажу новітніх технологій. Скориставшись колективними недоліками Китаю вдалось задовольнити законні потреби в новій інфраструктурі в усьому світі та заповнити існуючі прогалини у фінансуванні та будівництві інфраструктури таким чином, щоб це стало вигідно лише для Китаю. Виходячи з зазначеного група американських дослідників вважає, що для запобігання подальших викликів США мають прийняти стратегію, яка натисне на Китай для того, щоб він змінив свою практику ініціативи «Один пояс, один шлях» і забезпечив ефективну йому альтернативу, таку яка сприяла б стійкій інфраструктурі, дотриманню високих екологічних та антикорупційних стандартів, гарантувала б компаніям США працю на рівних умовах і допомагала б країнам зберегти свою політичну незалежність. Для здійснення цих задумів оперативна група американських дослідників запропонувала стратегію з чотирьох напрямків – це: «усунення конкретних економічних ризиків, пов'язаних з ініціативою «Один пояс, один шлях» (посилення комерційної дипломатії США для просування американських високоякісних альтернатив ініціативі «Один пояс, один шлях» з високими стандартами та підвищення обізнаності громадськості в приймаючих країнах

екологічних та економічних витрат певних проєктів Ініціативи); покращення конкурентоспроможності США (виділення додаткового фінансування на дослідження і розробки із подальшими інвестиціями в університети та науково-дослідні установи для фінансування передових досліджень, збільшення інвестицій у фундаментальну наукову, технологічну, інженерну та математичну освіту); працювати з союзниками, партнерами та організаціями для кращого задоволення потреб країн, що розвиваються; діяти для захисту інтересів безпеки США в країнах які приєдналися до ініціативи «Один пояс, один шлях». Сполученим Штатам слід зосередитися на тих сферах, де вони можуть запропонувати самостійно або спільно з країнами-однодумцями переконливу альтернативу ініціативі «Один пояс, один шлях». Така альтернатива використала б ключові переваги США, включаючи передові технології, компанії світового рівня, глибокі фонди капіталу, історію міжнародного лідерства, традиційну роль у встановленні міжнародних стандартів, а також підтримку верховенства права та прозорої ділової практики» [5].

Підводячи підсумок слід зазначити, що китайська ініціатива «Один пояс, один шлях» зв'язана з внутрішньою економікою Китаю, це свого роду відродження старого «Шовкового шляху», вона є однією з форм політики Китаю. Ініціатива мала досить широкі й амбітні плани, вона запланована охопити майже всі області розвитку за допомогою двох грандіозних проєктів – економічного поясу «Шовкового шляху» та морського «Шовкового шляху» ХХІ століття. Також, Ініціатива зосереджується на розвитку інфраструктури, тенденціях монополарного світу, економічної глобалізації, політичної координації, культурній сфері та впровадженні нових інформаційних технологій. Проте в останні роки Китай зіштовхнувся з економічним спадом, тому основні сподівання покладались на програму «Один пояс, один шлях», реалізація якої мала б вирішити ряд проблем: підвищення внутрішньополітичної стабільності; усунення надлишкових виробничих потужностей; сприяння накопиченню заощаджень; переорієнтація глобальної торгівлі з США та Західною Європою. Таким чином, на проєкт «Один пояс, один шлях» Китай покладав великі надії в області майбутнього глобального розвитку. Проте такі наміри Китаю є доволі небезпечними, і перш за все для США, адже здатні підірвати глобальну макроекономічну стабільність, що приведе до продовження довготривалої кризи. Однак, цьому можна запобігти насамперед вирішивши боргові кризи, спричинені ініціативою «Один пояс, один шлях», посиливши комерційну дипломатію для просування високоякісних альтернатив Ініціативі, надання технічної та фінансової підтримки найбільш перспективним проєктам в економічній, екологічній, науковій та освітній сферах, збільшити інвестиції та фінансування університетів, науково-дослідних установ та фундаментальних досліджень. Дане дослідження є відображенням дискусії стосовно переваг та ризиків ініціативи «Один пояс, один шлях», її позитивних та негативних моментів впливу на інші країни, за допомогою вивчення контексту історії походження Ініціативи, її стратегії, проблемах, можливостях та подальших наслідків для країн, що приєдналися до цього китайського проєкту.

Список літератури:

1. James McBride, Noah Berman, Andrew Chatzky. China's Massive Belt and Road Initiative. Council on foreign relations, February 2, 2023. URL: <https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative>
2. 李展 “一带一路”倡议与康德“永久和平论”：对话与超越 [Лі Чжань (2017). Ініціатива «Один пояс, один шлях» і «Постійний мир» Канта: діалог і трансцендентність]. China Academic Journal Electronic Publishing House. Issue 6, pp. 22-31. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/323951971.pdf>
3. A Global Community of Shared Future: China's Proposals and Actions. The State Council. Information Office of the People's Republic of China. Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China. September 2023. URL: https://www.fmprc.gov.cn/eng/zxxx_662805/202309/t20230926_11150122.html

4. 习近平：不断推进马克思主义中国化

坚持中国特色社会主义道路.

中国共产党建党90周年 [Сі Цзіньпін: Продовжувати сприяти китаїзації марксизму та продовжувати шлях соціалізму з китайською специфікою. 90 років від дня заснування Комуністичної партії Китаю]. 21.06.2011. URL: http://un.china-mission.gov.cn/zt/ccp90/201107/t20110701_8359692.htm

5. China's Belt and Road: Implications for the United States. Jacob J. Lew and Gary Roughead, Co-chairs Jennifer Hillman and David Sacks, Project Directors. Updated March 2021. URL: <https://www.cfr.org/task-force-report/chinas-belt-and-road-implications-for-the-united-states/>

Content

Hasanzada A.R., Safikhanova A.A., Cafarova T.M. ASSESSMENT OF THE LEVEL OF INDUSTRY 4 AND ITS APPLICATION IN COUNTRIES AROUND THE WORLD	4
Imanova G., Agayev T., Aliyev Y. GENERATION OF HYDROGEN DURING γ RADIATION ON ALLOYS Zr-1%Nb IN CONTACT WITH SEAWATER	8
Khablenko A.D., Holubchuk D.S., Danylenko S.G., Dugan O.M. ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY OF LACTIC ACID BACTERIA ISOLATES ISOLATED FROM SAUERKRAUT	9
Kmin A.O. THE THERAPEUTIC ROLE OF ANIMALS: AN ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF THE UNITED STATES OF AMERICA	11
Manukhina O.M. ALTERNATIVE METHODS OF TREATMENT OF THE EROSION FORM OF RED FLAT LIST OF THE MOUTH CAVITY IN RESIDENTS OF THE FRONTLINE TERRITORIES	12
Olshanska O. STRATEGIC FORESIGHT TOOL IN THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES	14
Šimelytė A. INNOVATION AND TRANSFER TO CIRCULAR ECONOMY CASE OF LITHUANIA AND ESTONIA	17
Suprunenko I.O., Rudnytskyi V.M. DYNAMIC SOURCE CODE PROCESSING APPROACHES IN CONTEXT OF ADAPTIVE LOGGING METHOD	20
Tsygankova V.A., Andrushevich Ya.V., Vasylenko N.M., Kopich V.M., Solomyannyi R.M., Popilnichenko S.V., Kachaeva M.V., Pilyo S.G., Brovarets V.S. APPLICATION OF FUOPYRIMIDINE DERIVATIVES AS NEW REGULATORS OF VEGETATIVE GROWTH OF WHEAT	23
Wahba E.A., Abd-Eldayem A.El-S., Ghoneim A.A.H., Ramadan A.A., Duma Z.A.S. BIOACTIVE COMPOUNDS OF GREEN TEA: HEALTH BENEFITS AND TECHNOLOGICAL APPLICATION IN FOOD: A REVIEW	27
Zakladnyi O.O., Puhalskyi S.V. SMART ENERGY EFFICIENCY SYSTEMS OF ELECTROMECHANICAL SYSTEMS	32
Білей Є.В. КО-БРЕНДИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ	36
Білозерська С.І., Андріїв М.М. ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЯК ПЕРЕДУМОВА ОСОБИСТІСНО-ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГА	39
Білоха А. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БАЛАНСУ МІЖ РОБОТОЮ ТА ОСОБИСТИМ ЖИТТЯМ ДИСТАНЦІЙНОГО ПРАЦІВНИКА	42
Бодюк А.В. ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ПОТРЕБ У ЛІТІ	45
Бондарчук К., Анципорович В. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНЕ РОЗМАЇТТЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У ТВОРЧОСТІ Т. ШЕВЧЕНКА	47
Бондарчук К., Коваленко М. «МОСКАЛІ – ЧУЖІ ЛЮДИ» У ТВОРЧОСТІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА І В СЬОГОДЕННІ	49
Бондарчук К., Трубай О. ДЕРЖАВА І НАЦІЯ У ТВОРЧОСТІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА	52
Бондарчук К., Чумаченко О. НАРОДНОПІСЕННІ ВИТОКИ ПОЕЗІЙ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА	55
Борис Т.Т. РОЛЬ ЗАГАЛЬНИХ ПРИНЦИПІВ ПРАВА У СТАНОВЛЕННІ СВІТОВОГО ПОРЯДКУ ТА БЕЗПЕКИ	58
Борисенко А.А., Антоненко А.М., Ткаченко І.В., Борисенко Н.В., Омельчук С.Т. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ УМОВ ПРАЦІ ТА РОЗРАХУНКУ РИЗИКІВ ІЗ ВРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВНЕСЕННЯ ПЕСТИЦИДІВ	

ЗА ДОПОМОГОЮ АГРОДРОНІВ

61

**Власова Є.Р. ІНФОРМАЦІЙНІ ВІЙНИ ТА ДЕЗІНФОРМАЦІЯ ЯК НОВИЙ
ВИКЛИК ГЛОБАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ**

64

**Галич Я.В., Толмачов О.А. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РЕФОРМУВАННЯ
СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В УКРАЇНІ В УМОВАХ
БЕЗПЕКОВИХ ВИКЛИКІВ**

67

**Ганусяк С.І. ІНТЕГРАЦІЯ МЕТОДІВ АНОМАЛЬНОГО ВИЯВЛЕННЯ ДЛЯ
ІДЕНТИФІКАЦІЇ БОТНЕТІВ У МЕРЕЖЕВОМУ ТРАФІКУ**

70

**Жванія Д.Г. СПЕЦИФІКА «ІСТОРИЗМУ» ДРАМИ Ю. КОСАЧА «ДІЙСТВО
ПРО ЮРІЯ ПЕРЕМОЖЦЯ»**

72

**Зубик П.Р., Клечак І.Р. КУЛЬТИВУВАННЯ *TRAMETES VERSICOLOR* НА
СЕРЕДОВИЩАХ З ПЕКТИНОМ**

74

**Кашуба А.А. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЗМАГАНЬ ЯК АКТУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ
СУЧАСНОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

76

**Квасовський О., Рудан В. ТЕОРЕТИЧНА КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ПОЛІТИКИ
ТРАНСФЕРТНОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ В СУЧАСНИХ КОРПОРАТИВНИХ
СТРУКТУРАХ**

79

**Ковальчук М.С., Лісний М.Д., Ащепкова Н.С. ЗАСТОСУВАННЯ 3D ДРУКУ У
ВИГОТОВЛЕННІ МАКЕТІВ ДЕТАЛЕЙ КОНСТРУКЦІЙ МАНІПУЛЯТОРІВ**

82

**Козаченко В.В. ПРОВЕДЕННЯ ПРОФІЛАКТИКИ ЗЛОЧИННОСТІ СЕРЕД
НЕПОВНОЛІТНІХ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

85

Лещенко Д.К. ПРЕДСТАВНИЦЬКА ДЕМОКРАТІЯ В УКРАЇНІ

88

Максименко Б. СОЦІАЛЬНА ФУНКЦІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

91

**Мосін В.В., Козлова Л.Б. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ
ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ МЕДСЕСТРИНСТВА В УКРАЇНСЬКИХ
ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ**

94

**Примаченко Г.О., Коновалов О.Л. АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА
ТРИВАЛІСТЬ ПРОСТОЇВ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГОНІВ НА ПРИКОРДОННИХ
ПЕРЕХОДАХ УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ**

96

**Притула Р.Л. ВНУТРІШНЬОГРУПОВИЙ АНАЛІЗ ЦІНОВОЇ ЧУТЛИВОСТІ
СПОЖИВАЧІВ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ З ЛІКАРСЬКОЮ ФОРМОЮ
«МАЗЬ» КОМБІНОВАНА ПРОТИГРИБКОВА З ДОДАТКОВОЮ
ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ, АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЮ ТА
РАНОЗАГОЮВАЛЬНОЮ ДІЄЮ ЗА ПОКАЗНИКОМ ХВОРІЛИ/НЕ ХВОРІЛИ
(повідомлення 5)**

98

**Романченко О.С. ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА
АВТОНОМНОСТІ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗА ДОПОМОГОЮ
ВИКОРИСТАННЯ 3D-ДРУКУ**

102

**Саковський Д.О., Максимова М.К. ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ
АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРАВА ЯК ГАЛУЗІ ПРАВА**

104

**Седов В.А. ПІДГОТОВКА КАДРІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ДЛЯ АГРАРНОГО
СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ**

106

**Сук П.Л. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ
АКТИВІВ НА ОСНОВІ ЧИСТОГО ПРИБУТКУ ВІД ФІНАНСОВОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ**

109

**Талабко Ю.О., Тиравська Ю.В. ДИНАМІКА РЕТСО₂ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ
СТАНУ ПАЦІЄНТІВ ІЗ СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПРИ
ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ**

113

**Тимошик В.О., Бутенко Є.В. ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ТА ПАСПОРТИЗАЦІЯ ДОРІГ
НА ОСНОВІ АЕРОФОТОЗНІМАННЯ**

115

Тугай О., Троян Р. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОФЕСІЇ ІНЖЕНЕРА-КОНСУЛЬТАНТА В УКРАЇНІ. ДЕРЖАВНІ ВИМОГИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВТІЛЕННЯ СТАНДАРТІВ	117
Христинченко Є.О. ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ДЕРЖАВНОЇ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ	119
Чернявська О.В., Ємельянова В.В. КУЛЬТУРА ДОНАТІВ В УКРАЇНІ: ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ, ВИДИ ДОНАТІВ І ФОРМИ БЛАГОДІЙНОСТІ	121
Чернявський В.В., Стрюк Ю.В. ВПЛИВ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ (ПТСР) НА СОМАТИЧНЕ ТА СТОМАТОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ	125
Ярмоліцька Н.В. ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ СОЦІОГУМАНІТАРНОЇ СКЛАДОВОЇ ІНІЦІАТИВИ «ОДИН ПОЯС, ОДИН ШЛЯХ»	127