

# WayScience

The background features a large, abstract, swirling pattern. The colors transition from light blue on the left to a vibrant pink on the right, with a dark blue/black center. The swirls are thick and glossy, creating a sense of depth and movement.

1st International Scientific  
and Practical Internet Conference

«Progressive Opportunities and  
Solutions of Advanced Society»

ISBN 978-617-8293-17-8

# WayScience

1st International Scientific  
and Practical Internet Conference

«Progressive Opportunities and  
Solutions of Advanced Society»  
ISBN 978-617-8293-17-8

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.

**Progressive Opportunities and Solutions of Advanced Society:  
Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Internet  
Conference, November 16-17, 2023. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine,  
181 p.**

ISBN 978-617-8293-17-8

1st International Scientific and Practical Internet Conference "Progressive Opportunities and Solutions of Advanced Society" devoted to research and discussion in various aspects of modern world development.

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

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

**Dnipro, Ukraine – 2023**

**A PRIORI ESTIMATE OF SOLUTION FOR A CLASS OF LAUDED  
HYPERBOLIC SYSTEM WITH CONTACT BOUNDARY CONDITIONS**

**Akhiev Sadeddin Seydi oğlu<sup>a</sup>  
Akhmedov Fahreddin Shamil oğlu<sup>b</sup>  
Akperova Hekume Agakazim kizi<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Azerbaijan State Pedagogical University. Baku. Azerbaijan

<sup>b</sup>Baku State University. Baku. Azerbaijan

e-mail: axiyev63@mail.ru

In this paper second order equations system

$$(Vz)(t, x) \equiv z_{tx}(t, x) + z(t, x)A_{0,0}(t, x) + z_t(t, x)A_{1,0}(t, x) + z_x(t, x)A_{0,1}(t, x) = \varphi(t, x),$$

$$(t, x) \in G = G_1 \times G_2; \quad G_1 = (0, T) \times (0, \alpha), \quad G_2 = (0, T) \times (\alpha, l), \quad (1)$$

is considered under nonlocal boundary conditions [1 – 3,6]

$$(V_k z)(t) \equiv z(t, 0)\beta_{0,k}(t) + z(t, \alpha - 0)\beta_{1,k}(t) + z(t, \alpha + 0)\beta_{2,k}(t) + z(t, l)\beta_{3,k}(t) + z_t(t, 0)g_{0,k}(t) + z_t(t, \alpha - 0)g_{1,k}(t) + z_t(t, \alpha + 0)g_{2,k}(t) + z_t(t, l)g_{3,k}(t) = \varphi_k(t), \quad t \in (0, T), \quad k = 1, 2; \quad (2)$$

$$(V_3 z)(x) \equiv \int_T z(\tau, x)K_0(\tau, x)d\tau +$$

$$+ \int_T z_x(\tau, x)K_1(\tau, x)d\tau = \varphi_3(x), \quad x \in (0, l), \quad (3)$$

$$V_0 z \equiv z(0, 0) = \varphi_0. \quad (4)$$

Here:  $z(t, x) = (z_1(t, x), \dots, z_n(t, x))$  characterizes state of system and continuous on the sets  $\overline{G_1}$  and  $\overline{G_2}$ ;  $A_{i,j}(t, x)$  ( $i, j = 0, 1$ ) – are given  $n \times n$  – matrices,  $A_{0,0} \in L_{p,n \times n}(G)$ ; there exist such functions  $A_{1,0}^0 \in L_p(0, l)$ ,  $A_{0,1}^0 \in L_p(0, T)$ , that  $\|A_{1,0}^0(t, x)\| \leq A_{1,0}^0(x)$ ,  $\|A_{0,1}^0(t, x)\| \leq A_{0,1}^0(t)$  a.e. on  $G$ ;  $\beta_{i,k} \in L_{p,n \times n}(0, T)$ ,  $g_{i,k} \in L_{\infty, n \times n}(0, T)$ ;  $\varphi \in L_{p,n}(G)$ ,  $\varphi_k \in L_{p,n}(0, T)$ ;  $\varphi_3 \in L_{p,n}(0, l)$ ;  $\varphi_0$  – is given  $n$  – vector;  $\alpha \in (0, l)$  is given number;  $K_0(t, x)$ ,  $K_1(\tau, x)$  are given  $n \times n$  matrices, such that  $K_0(\cdot, x) \in L_{1,n}(T)$ ,  $K_1(\cdot, x) \in L_{1,n}(T)$  for almost every  $x \in X$  and the norms  $\|K_0(\cdot, x)\|_{L_{1,n}(T)}$  and  $\|K_1(\cdot, x)\|_{L_{1,n}(T)}$  as functions of  $x$  belong to the spaces  $L_p(X)$  and  $L_\infty(X)$ , respectively.

Let  $W_{p,n}(G_k) = \{z: z \in L_{p,n}(G_k); z_t, z_x, z_{tx} \in L_{p,n}(G_k)\}$ ,  $k = 1, 2$ , be Sobolev spaces [5] and

$$\widehat{W}_{p,n}(G) = \{z: z \in L_{p,n}(G), z \in W_{p,n}(G_1); z \in W_{p,n}(G_2), z(t, \alpha - 0) = z(t, \alpha + 0)\}.$$

Under abovementioned conditions on the data of the problem (1)-(4) we can assume its solution from the space  $\widehat{W}_{p,n}(G)$ . In other words, the operator  $V = (V_0, V_1, V_2, V_3, V)$  has been defined on  $\widehat{W}_{p,n}(G)$  and acts onto the space  $\widehat{Q}_{p,n}(G) = R^n \times L_{p,n}(0, T) \times L_{p,n}(0, T) \times L_{p,n}(0, l) \times L_{p,n}(G)$  [1].

In this work there has been used an isomorphism which is implemented by the operator  $Nz \equiv (z(0, 0), z_t(t, 0), z_t(t, \alpha + 0), z_x(0, x), z_{tx}(t, x))$  [3,4,6 – 8]. Using this isomorphism there has been gotten representation of the solution with independent elements of  $z(t, x)$ . This representation allowed first to get a priori estimates for independent elements, after for the solution  $z \in \widehat{W}_{p,n}(G)$  of the problem (1)-(4) [3,4,6 – 8].

**References:**

1. F.F. Chudnovski. *Hotfiziks of Spoils*. M.: Nauka, 1976, 352 p.
2. A.M. Nakhushhev. Uniqueness criterion of solution of Darboux problem for a degenerate hyperbolic moisture. *Transfer Equation*, 1980, v.16, №9, p.1643-1649.
3. F.Sh. Akhmedov, S.S. Akhiev. On a linear nonlocal boundary-value problem for hyperbolic equation. *Transactions, AzTU, ser. Fundamental Sciences*, 2010, v.IX(35), №3, p.37-40.
4. S.S. Akhiev. Representation of solutions of some linear operator equations. 1980. *Soviet. Dokl.*, v.251, №5, p.1037-1040.
5. S.L. Sobolev. *Some applications of functional analysis in mathematical physics*. Novosibirsk, 1962, 256p.
6. S.S. Akhiev. Optimal control problem for second order for linear nonlocal hyperbolic equations with discontinuous solutions. *Dokl. NAN Azerbaijan*, 2007, T.LXII, №5, p.8-15.
7. S.S. Akhiev. A priori estimate for discontinuous solutions of a second order linear hyperbolic problem. *Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations*. 2010, № 23, pp. 1-12.
8. K. Orucoglu, S.S. Akhiev. The Riemann function for the third order onedimensional pseudoparabolic equation. *Acta Appl. Math.* 1998, (53), №3, p.353-370.

**FUNDAMENTAL SOLUTION FOR OPERATOR OF A CLASS OF  
HYPERBOLIC EQUATION SYSTEM**

**Akhiev Sadeddin Seydi oglu<sup>a</sup>**  
**Akhmedov Fahreddin Shamil oglu<sup>b</sup>**  
**Akperova Hekume Agakazim kizi<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Azerbaijan State Pedagogical University. Baku. Azerbaijan

<sup>b</sup>Baku State University. Baku. Azerbaijan

e-mail: axiyev63@mail.ru

In this paper second order equations system

$$(Vz)(t, x) \equiv z_{tx}(t, x) + z(t, x)A_{0,0}(t, x) + z_t(t, x)A_{1,0}(t, x) + z_x(t, x)A_{0,1}(t, x) = \varphi(t, x),$$

$$(t, x) \in G = G_1 \times G_2; \quad G_1 = (0, T) \times (0, \alpha), \quad G_2 = (0, T) \times (\alpha, l), \quad (1)$$

is considered under nonlocal boundary conditions [1 – 4,6]

$$(V_k z)(x) \equiv z(t, 0)\beta_{0,k}(t) + z(t, \alpha - 0)\beta_{1,k}(t) + z(t, \alpha + 0)\beta_{2,k}(t) + z(t, l)\beta_{3,k}(t) + z_t(t, 0)g_{0,k}(t) + z_t(t, \alpha - 0)g_{1,k}(t) + z_t(t, \alpha + 0)g_{2,k}(t) + z_t(t, l)g_{3,k}(t) = \varphi_k(t), \quad t \in (0, T), \quad k = 1, 2; \quad (2)$$

$$(V_3 z)(x) \equiv \int_T z(\tau, x)K_0(\tau, x)d\tau +$$

$$+ \int_T z_x(\tau, x)K_1(\tau, x)d\tau = \varphi_3(x), \quad x \in (0, l), \quad (3)$$

$$V_0 z \equiv z(0, 0) = \varphi_0. \quad (4)$$

Here:  $z(t, x) = (z_1(t, x), \dots, z_n(t, x))$  characterizes state of system and continuous on the sets  $\overline{G_1}$  and  $\overline{G_2}$ ;  $A_{i,j}(t, x) (i, j = 0, 1)$  – are given  $n \times n$  – matrices,  $A_{0,0} \in L_{p,n \times n}(G)$ ; there exist such functions  $A_{1,0}^0 \in L_p(0, l)$ ,  $A_{0,1}^0 \in L_p(0, T)$ , that  $\|A_{1,0}^0(t, x)\| \leq A_{1,0}^0(x)$ ,  $\|A_{0,1}^0(t, x)\| \leq A_{0,1}^0(t)$  a.e. on  $G$ ;  $\beta_{i,k} \in L_{p,n \times n}(0, T)$ ,  $g_{i,k} \in L_{\infty, n \times n}(0, T)$ ;  $\varphi \in L_{p,n}(G)$ ,  $\varphi_k \in L_{p,n}(0, T)$ ;  $\varphi_3 \in L_{p,n}(0, l)$ ;  $\varphi_0$  – is given  $n$  – vector;  $\alpha \in (0, l)$  is given number;  $K_0(t, x)$ ,  $K_1(\tau, x)$  are given  $n \times n$  matrices, such that  $K_0(\cdot, x) \in L_{1,n}(T)$ ,  $K_1(\cdot, x) \in L_{1,n}(T)$  for almost every  $x \in X$  and the norms  $\|K_0(\cdot, x)\|_{L_{1,n}(T)}$  and  $\|K_1(\cdot, x)\|_{L_{1,n}(T)}$  as functions of  $x$  belong to the spaces  $L_p(X)$  and  $L_\infty(X)$ , respectively.

Let  $W_{p,n}(G_k) = \{z: z \in L_{p,n}(G_k); z_t, z_x, z_{tx} \in L_{p,n}(G_k)\}$ ,  $k = 1, 2$ , be Sobolev spaces [5] and

$$\widehat{W}_{p,n}(G) = \{z: z \in L_{p,n}(G), z \in W_{p,n}(G_1); z \in W_{p,n}(G_2), z(t, \alpha - 0) = z(t, \alpha + 0)\}.$$

Basing on the data of the problem (1)-(4) we can assume its solution from the space  $\widehat{W}_{p,n}(G)$ . In this work there has been used an isomorphism which is implemented by the operator

$$Nz \equiv (z(0, 0), z_t(t, 0), z_t(t, \alpha + 0), z_x(0, x), z_{tx}(t, x))$$

from  $\widehat{W}_{p,n}(G)$  onto the space  $\widehat{Q}_{p,n}(G) = R^n \times L_{p,n}(0, T) \times L_{p,n}(0, T) \times L_{p,n}(0, l) \times L_{p,n}(G)$  [3,4,6 – 8]. Using this isomorphism adjoint problem has been defined in form of integro-algebraic system and the concept of a fundamental solution is introduced. With help of the fundamental solution of the problem (1)-(4), there has been gotten integral representation of the solution  $z \in \widehat{W}_{p,n}(G)$  of the problem (1)-(4) [3 – 8].

**References:**

1. F.F. Chudnovski. *Hotfiziks of Spoils*. M.: Nauka, 1976, 352 p.
2. A.M. Nakhushhev. Uniqueness criterion of solution of Darboux problem for a degenerate hyperbolic moisture. *Transfer Equation*, 1980, v.16, №9, p.1643-1649.
3. F.Sh. Akhmedov, S.S. Akhiev. On a linear nonlocal boundary-value problem for hyperbolic equation. *Transactions, AzTU, ser. Fundamental Sciences*, 2010, v.IX(35), №3, p.37-40.
4. S.S. Akhiev. Representation of solutions of some linear operator equations. 1980. *Soviet. Dokl.*, v.251, №5, p.1037-1040.
5. S.L. Sobolev. *Some applications of functional analysis in mathematical physics*. Novosibirsk, 1962, 256p.
6. S.S. Akhiev. Optimal control problem for second order for linear nonlocal hyperbolic equations with discontinuous solutions. *Dokl. NAN Azerbaijan*, 2007, T.LXII, №5, p.8-15.
7. S.S. Akhiev. A priori estimate for discontinuous solutions of a second order linear hyperbolic problem. *Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations*. 2010, № 23, pp. 1-12.
8. K. Orucoglu, S.S. Akhiev. The Riemann function for the third order onedimensional pseudoparabolic equation. *Acta Appl. Math.* 1998, (53), №3, p.353-370.

## **ANALYSIS OF CAUSE AND EFFECT RELATIONSHIPS BETWEEN NET PROFIT AND FIXED CAPITAL IN THE INDUSTRIAL SECTOR OF AZERBAIJAN**

**Akhundov V.J.**

Great Researcher Intelligent Control and Decision Making Systems  
in Industry and Economics Research Laboratory  
Azerbaijan State Oil and Industry University  
Azadlig, 20, Az 1010 Baku, Azerbaijan  
ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-7529-7142>  
Email: [azeri46@mail.ru](mailto:azeri46@mail.ru)

**Introduction.** Assessing the effectiveness of a company is a critical task for managers, investors, and other stakeholders. One of the primary methodological bases for assessing the effectiveness of a company is the use of performance indicators. These indicators can be both quantitative and qualitative and can be used to compare the company's performance against its competitors or against industry benchmarks. Identifying causality in socio-economic processes is crucial for policymakers and researchers to design effective interventions and gain a deeper understanding of the complex social and economic forces that shape our world. However, the identification of causality is a challenging task due to the multiple factors that interact in these processes. This aims to conduct a comparative study of the various approaches used to identify causality in economic processes. The findings of this research will contribute to the development of effective policy interventions and strategies that address the complex challenges facing our societies.

**Analysis.** Modeling cause and effect relationships involves creating a model or representation of the causal relationships between variables in a system. This type of modeling is often used in fields such as economics, sociology, and psychology to analyze the relationships between different factors and predict how changes to one variable will affect the others.

The first step in modeling cause and effect relationships is to identify the variables that are relevant to the phenomenon you are studying. Once the relevant variables have been identified, the next step is to determine the direction of causality between the variables. The next step in modeling cause and effect relationships is to establish the strength and direction of the relationship between each variable. When modeling cause and effect relationships, it is important to consider potential confounding variables that may influence the outcome of the model [1].

Performance indicators are metrics that are used to measure the company's performance in different areas, such as financial performance, customer satisfaction, and employee engagement. Financial indicators are measures that relate to the financial performance of a company, such as revenue, profitability, and return on investment. Firm efficiency is a critical concept that refers to an organization's ability to utilize its resources optimally to achieve its goals and objectives[2].

Economically, industrial firms are characterized by their production processes, costs, and revenue generation. The production process of an industrial firm involves the transformation of inputs into finished products through various stages of manufacturing. The production process may be capital-intensive, labor-intensive, or a combination of both, depending on the industry and the type of products being produced. Costs are another critical economic characteristic of industrial firms.

Revenue generation is also an essential economic characteristic of an industrial firm. The revenue of an industrial firm comes from the sale of goods and services to customers. The pricing strategy of an industrial firm depends on various factors, including market demand, competition, and production costs [3]. Efficiency refers to the ability of a firm or organization to produce maximum output with minimum inputs.

The analysis showed that the main activities of Azerbaijani companies include exploration and production of oil and gas, refining and marketing of petroleum products, transportation of oil



and gas, and electricity generation. Increasing investment in fixed capital is the most important source of efficiency for these companies. In conditions of significant restrictions on the possibilities of attracting external financing, increasing investments using the company's own funds becomes especially relevant.

The purpose of the study is to identify reserves for increasing investments in fixed assets using the company's own funds. Using data on the economy as a whole, it was found that only 25% of companies' net profits are allocated to investments in fixed assets, while 39% are allocated to dividends, and 36% of net profits are allocated to financial investments other purposes. This indicates that the financial policy of a significant part of Azerbaijani companies is focused primarily on obtaining short-term income, to the detriment of opportunities for generating income in the long term. Calculations have shown that, subject to achieving the target level of net investment in fixed capital at the level of 50% of net operating profit, investment in fixed capital at the expense of own funds can be increased in the economy as a whole by 1.53 times. The maximum opportunities for increasing investments in fixed capital at the expense of own funds are available in the production of petroleum products (1.83 times)

A methodology is proposed that allows one to determine the relationships between the economically justified target value of the share of net operating profit allocated to investment in fixed capital [4]. This will help determine the company's reserves for increasing investments in fixed assets using its own funds. In the simulation part, first we need to write the net profit and fixed capital indicators for the industrial sector. Table 1 presents the indicators of the industrial sector of Azerbaijan.

**Table 1. Net Profit and Main Capital indicators of the industrial sector of Azerbaijan**

Year	2005	2006	2007	2008	2009	...	2018	2019	2020	2021
Net Profit, mln.manat	4877	9259	15138	21451	15660	...	31105	28629	18281	32349
Capital Stock, mln. manat	4176	4297	4591	4249	3225	...	8497	9258	9065	7507

The Jupyter notebook web application was used for calculations. It is used in Data Science for data visualization [5]. Jupyter Notebook has been considered one of the popular tools for data analysis and rapid prototyping for several years. The most common language used for Jupyter notebooks is Python, but other programming languages are also supported. Figure 1 shows part of the program written on the Jupyter website for regression.

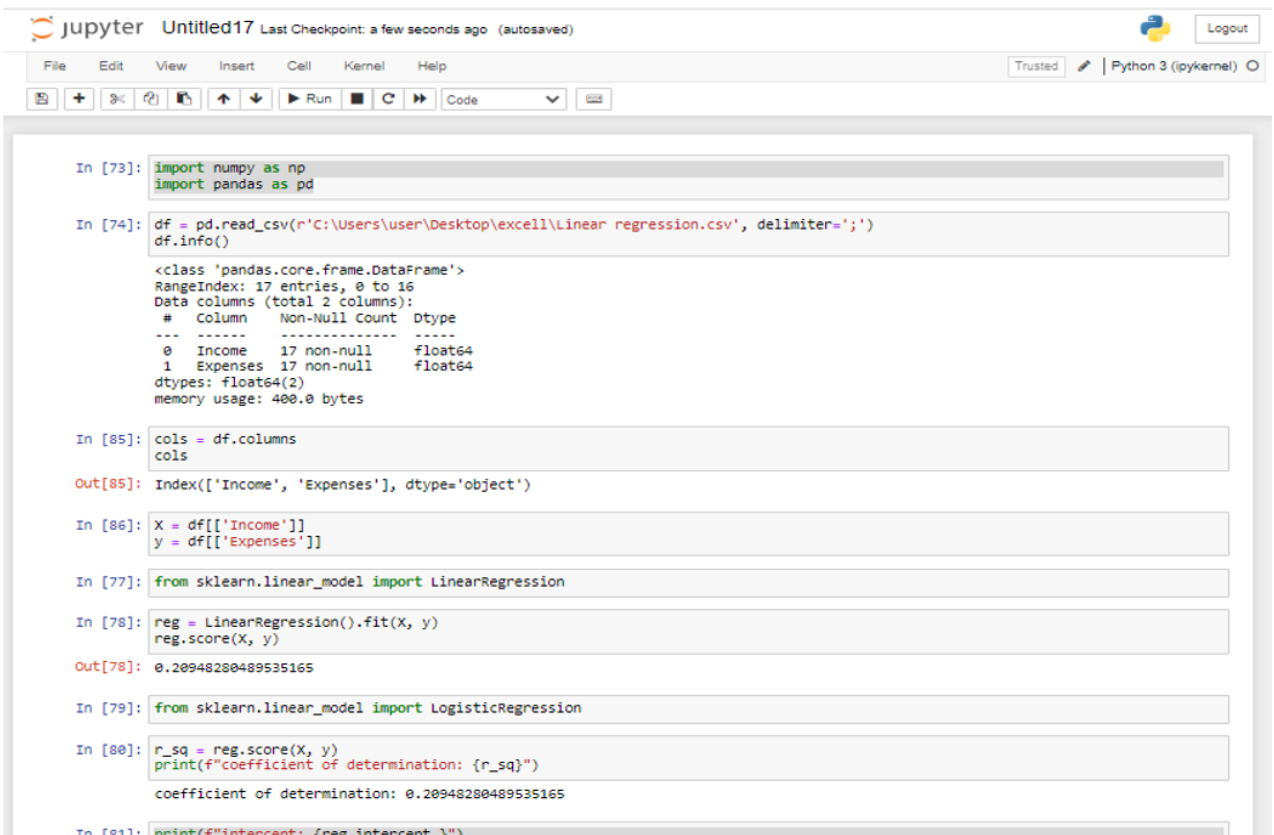
**There is full code in written form:**

```
import numpy as np
import pandas as pd
df = pd.read_csv(r'C:\Users\user\Desktop\excell\Linear regression.csv',
delimiter=',')
df.info()
X = df[['Income']]
y = df[['Expenses']]
from sklearn.linear_model import LinearRegression
reg = LinearRegression().fit(X, y)
reg.score(X, y)
from sklearn.linear_model import LogisticRegression
r_sq = reg.score(X, y)
```

```

print(f"coefficient of determination: {r_sq}")
print(f"intercept: {reg.intercept_}")
print(f"slope: {reg.coef_}")
import seaborn as sns
y_pred = reg.predict(X)
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
fig, ax = plt.subplots()
ax.scatter(y, y_pred, edgecolors=(0, 0, 0))
ax.plot([y.min(), y.max()], [y.min(), y.max()], 'k', lw=4)
ax.set_xlabel('Measured')
ax.set_ylabel('Predicted')
plt.show()

```



The screenshot shows a Jupyter Notebook with the following code and output:

```

In [73]: import numpy as np
import pandas as pd

In [74]: df = pd.read_csv(r'C:\Users\user\Desktop\excell\Linear regression.csv', delimiter=';')
df.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 17 entries, 0 to 16
Data columns (total 2 columns):
 #   Column      Non-Null Count  Dtype
---  --
 0   Income      17 non-null     float64
 1   Expenses    17 non-null     float64
dtypes: float64(2)
memory usage: 400.0 bytes

In [85]: cols = df.columns
cols
Out[85]: Index(['Income', 'Expenses'], dtype='object')

In [86]: X = df[['Income']]
y = df[['Expenses']]

In [77]: from sklearn.linear_model import LinearRegression

In [78]: reg = LinearRegression().fit(X, y)
reg.score(X, y)
Out[78]: 0.20948280489535165

In [79]: from sklearn.linear_model import LogisticRegression

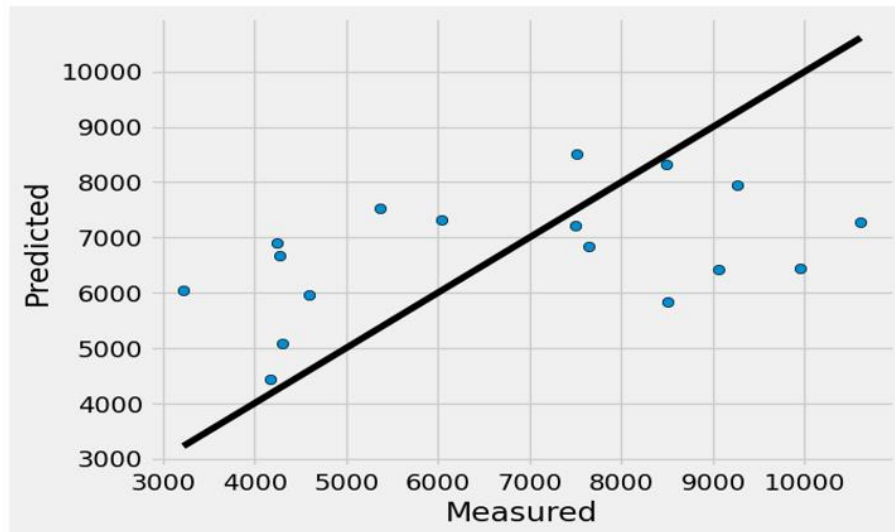
In [80]: r_sq = reg.score(X, y)
print(f"coefficient of determination: {r_sq}")
coefficient of determination: 0.20948280489535165

In [81]: print(f"intercept: {reg.intercept_}")

```

**Figure 1. Part of the program written on the Jupyter website for regression**

The regression relationship between the values of net profit and funds allocated from profit to fixed capital is shown graphically (Figure 1).



**Figure 2. The final result in graphical form**

The main goal of the study is to analyze how financial resources are used in the industrial sector of our country. For this purpose, the distribution of net profit in the industrial sector of Azerbaijan over the past 17 years was analyzed.

**Conclusion.** In world experience, the main direction of generating profit for the development of production is investment in fixed capital. Studies of industrial production enterprises in developed countries have shown that 90-95% of net profit is invested in fixed capital. From the studies conducted, it is clear that approximately 20-25 percent of net profit in Azerbaijan is allocated to fixed assets. It is therefore clear that it allocates very little of its net profit to its capital stock. Government policy should encourage companies to use their own funds to the maximum extent possible to invest in fixed assets. The results of the study can be used in the selection of companies applying for government support measures.

#### **References:**

1. Nimawat, D.; Gidwani, B.D. Identification of Cause and Effect Relationships among Barriers of Industry 4.0 Using Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory Method. *BIJ* 2021,28, 2407–2431. [CrossRef]
2. Bareinboim E. and Pearl J. (2016). Causal inference and the datafusion problem, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(27),7345-7352.
3. Brenner T. and Murmann J.P. (2003) The Use of simulations in developing robust knowledge about causal processes: methodological considerations and an application to industrial evolution, *Papers on Economics and Evolution #0303*, Max Planck Institute, Jena.
4. Leroy S.F. (2006), *Causality in economics*, University of California, Santa Barbara. <http://econ.ucsb.edu/~sleroy/downloads/causal10-3.pdf>
5. Dask Development Team: Dask: Library for dynamic task scheduling (2016).<http://dask.pydata.org>. Interactive Distributed Deep Learning with Jupyter Notebooks 687

## **MANAGEMENT OF CUSTOMER EXPERIENCES-THE CASE OF RITZ-CARLTON HOTEL**

**Dimitrakaki Ioanna**

Dr. Professor management and marketing  
Thessaloniki, Greece

### ***Abstract***

The concept of customer experience has emerged in recent decades as a central issue in scientific marketing. It is now commonly accepted that the purpose of organizations is to develop and protect distinctive, enjoyable, durable and memorable experiences. The concept is fairly new, and has gained the attention of academics and practitioners over the last three, decades. It has mainly been understood as a strategic process where the creation of a holistic customer value can lead to differentiation and some sustainable, competitive advantage. There has been a significant shift from consuming goods to experiencing services and experiences, which has been described as the 'experience economy'. The traditional philosophy behind product/service value propositions is no longer considered sufficient to successfully reach customers. It has been argued that value for customers is not created by a single element, but by the overall experience of all elements. This means that the Gestalt philosophy has become highly pivotal, where the whole is not simply the sum of its parts. The key word is holistic, and organizations need to redefine their overall offering by adopting the terms of personalization, customer engagement and meaningful organizational collaboration. This paper dealt with the Ritz-Carlton hotel attentive customer service innovation, using them as a case study. In this way, an attempt was made to draw useful conclusions and suggestions for Greek institutions.

The service sector has grown significantly in recent years and has an increasing importance, in relation to the economic success of several countries. The prevalence of the service sector, may be directly related to the above. As services are intangible, it can be easily understood that more "subtle", psychological understandings are required in order to win customers and achieve organizational differentiation.

The literature review by Bueno et al., (2019), showed that the terms service experience, customer and service experience, and customer experience have been used in a number of studies. Customer experience and service experience can be conceptually similar. The main difference between the concepts of service experience and customer experience lies in the following: the concept of service experience addresses all actors, including customers, while the concept of customer experience focuses on. In addition to the customers, the experience of a service may also include representatives or employees of service providers who also experience the service,

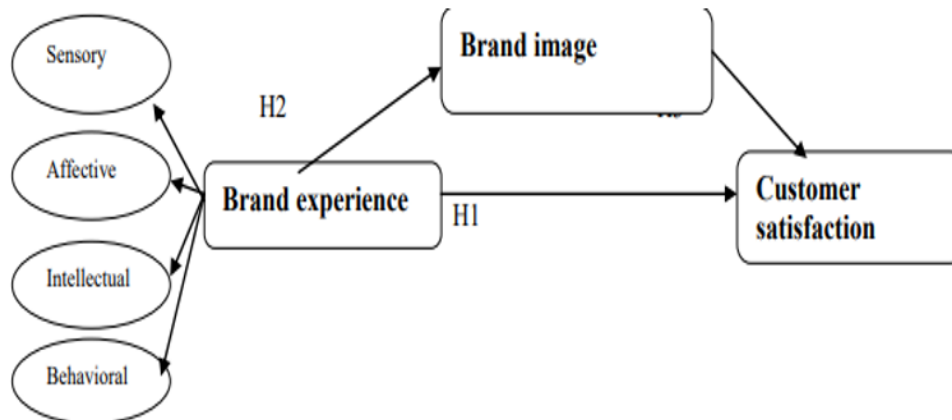
Something underestimated, may be the following-how employees experience customer experiences, or what they get out of them and in relation to the organizations. In the same context, a distinction can be made between the concepts of brand experience and customer experience. Although the two concepts are very close (they are members of the same set), it has been argued that the former arises from customers' interactions with the brand (direct or indirect), while the latter arises from the use of a product.

Customer experience has been a focus of research as the creation of meaningful experiences has been found to tend to lead to customer satisfaction, which in turn is essential for achieving a competitive advantage. What may be interesting to explore, is potentially the following: how rich and durable experiences may have a significant impact on the final comparison dipole: between expectations and actual performance. It is important to emphasize that in academia, purchasing behavior was usually explained through rational cognitive processes, in which service evaluation was the result of comparing prior expectations versus actual outcomes. Today, it is commonly accepted that behavior is determined by both rational and affective.

Customer experience is about all the moments of interaction with the organizations, as well as the brand, products/services, structure and/or employees. A significant amount of research has been concerned with identifying and explaining the main steps involved in managing the relevant process. Most research efforts have adopted a methodology that focuses on the analysis, planning, implementation and monitoring.

However, as the concept is considerably more complex, there may be problems. Customer experience management seems to involve the identification of all the cues/signals that consumers identify during the purchase process (before, during and after purchase).

It is important to emphasize the intermediate variables, between the customer experience and the end states of customer satisfaction or loyalty. To this end, the following figures are provided.



**Figure 1. The relationship between brand experience, brand image and customer satisfaction**  
**Source: Yulianti&Tung, W. (2013)**

As shown above, experience with a brand can affect customer satisfaction through brand image. Brand image has a mediating role, which means that in order for experience with a brand to significantly affect customer satisfaction, it must affect brand image.

Interestingly, brand image has been approached mainly as a rational concept or as a dominant impression related to the value proposition. This impression, can significantly influence the rational comparison of expectations with actual performance (satisfaction). The issue is this – in order for it to have an effect, the sensory and affective dimensions must operate. Therefore, the complex concept of brand experience should be increasingly "simplified", leading to more rational paths. Alternatively, the complex dimensions of the brand experience, once combined, should lead to simpler impressions and intentions.

Love for a brand has been defined as an emotional and passionate relationship between a satisfied customer and a brand. This kind of love, can be understood as a strong emotional loyalty between a brand and a customer. In the same context, the formation of the concept takes place in three dimensions. These are the mystery dimension (unknown/unusual things, symbols, etc.), pleasure (such as sound, the senses in general, etc.) and honesty.

Love for a brand also includes passion for a brand, which may mean that a number of consumers try to persuade others to use that brand.

Finally, customer experience can be described as an umbrella term, whose breadth can be used to explain a wide range of phenomena. Verhoef et al, (2009) already emphasized the importance of focusing on multiple concepts that may not be within the direct control of retail organizations. The diversity of how the concept has been perceived in the literature has led to a lack of clarity.

The hotel company under study operates luxury hotels and five-star resorts around the world and has managed to develop a culture that focuses on achieving excellence in regards to customer service. In addition to holding a top global ranking in terms of customer satisfaction, the

organization has received a number of major awards in the hospitality industry. The organization's service values remind employees that true hospitality results from the long-term commitments of employees who perform their duties with passion and pride.

Conclusively, the concept of customer experience can be very "hard to grasp" for modern organizations. Not only do they have to deal with an extremely fluid, uncertain environment, but they have to move away from old certainties in order to evolve and survive. Organizations should realize that employees are a central source of knowledge in relation to customer experiences, and must do everything so that this knowledge is extracted, transferred and enriched.

It may not make much sense for an organization to try to enhance its customers' customer experiences, as they are subjective, deep experiences. What can be done, however, is the elimination of friction (at every point and stage) that may prevent clients from developing their own, personal, positive meanings.

## ПЕРСОНАЛІЗОВАНИЙ ПІДХІД ДО ВЕДЕННЯ ЖІНОК З ПАТОЛОГІЄЮ ЕНДОМЕТРІЮ НА ФОНІ БЕЗПЛІДДЯ

**Gorbunova Olga Volodymyrivna**

Professor, Doctor of Medical Sciences (MD)

professor of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology  
of the P. L. Shupyk National University of Health of Ukraine

Ministry of Health of Ukraine

9, Dorohozhytska Str., Kyiv, Ukraine, 04112

phone: +38(050)352-93-98

e-mail: olga2202@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7323-5546>

**Iarova Iryna V.**

Ph-D student of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology  
of the P. L. Shupyk National University of Health of Ukraine

Ministry of Health of Ukraine

9, Dorohozhytska Str., Kyiv, Ukraine, 04112

phone: +38(066)741-62-04

e-mail: iarovairyna@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9164-2935>

*Проблема безпліддя є найбільш пріоритетною та актуальною в медицині розвинених країн, що пов'язано з досить високою частотою безпліддя у світі та відсутністю позитивної динаміки відтворення населення.*

*З метою впровадження диференційованого підходу до ведення жінок з безпліддям на тлі патології ендометрію в залежності від її форми та розробки заходів прегравідарної підготовки нами було проведено комплексне клініко-інструментальне, лабораторне, морфологічне та імуногістохімічне дослідження 94 пацієнток, яких ми розподілили на наступні групи: I група (основна) – пацієнтки з безпліддям на тлі патології ендометрію, а саме хронічного ендометриту, поліпів ендометрію та гіперплазії ендометрію, яких ми вели відповідно до розробленої нами методики персоналізованого підходу до відновлення репродуктивної функції (31 особа); II група (порівняння) – пацієнтки з безпліддям на тлі патології ендометрію (хронічного ендометриту, поліпів ендометрію та гіперплазії ендометрію), ведення яких відповідало загальноприйнятій методиці (32 особи) та III група (контрольна) включала здорових жінок репродуктивного віку (31 особа).*

***Ключові слова:** жіноче безпліддя, патологія ендометрію, поліп ендометрію, хронічний ендометрит, залозиста гіперплазія ендометрію, CD138*

Проблема безпліддя є найбільш пріоритетною та актуальною в медицині розвинених країн, що пов'язано з досить високою частотою безпліддя у світі та відсутністю позитивної динаміки відтворення населення. Попри те, що допоміжні репродуктивні технології досягли великих успіхів, кожна 9 пара в Європі та США страждає від імплантаційних порушень, а поширеність повторних невдач імплантації у програмах екстракорпорального запліднення становить 15-20% [1].

Демографічна ситуація в Україні погіршується останніми роками. За даними Держстату України, за останні десять років народжуваність зменшилася майже вдвічі, смертність перевищує народжуваність, а природне скорочення населення має тенденцію до стрімкого зростання [2]. Тому відтворення населення на теренах України буде в майбутньому одним із пріоритетних напрямків державної політики та практичної діяльності лікарів, які займаються репродуктивною медициною.

Частота безплідного шлюбу за даними вітчизняних дослідників складає від 10 до 20%. У структурі жіночого безпліддя матковий фактор складає 20-30% [3].

Під час проведеного нами дослідження, ми прийшли до висновку, що пацієнтки з безпліддям на фоні патології ендометрію мають певні особливості у морфологічних, гемодинамічних, імуногістохімічних та молекулярно-біологічних параметрах ендометрію і потребують персоналізованої корекції всіх відхилень.

- У результаті порівняльного оцінювання структури патології ендометрію у пацієнок з безпліддям (n = 63) домінував хронічний ендометрит 49 з 63 пацієнок (77,7%); поліпи ендометрію були діагностовані у 47 пацієнок (74,6%); поліпи ендометрію у поєднанні з хронічним ендометритом виявлені у 42 з 47 пацієнок (89,4%); залозиста гіперплазія ендометрію була діагностована у 16 пацієнок (25,4%); залозиста гіперплазія ендометрію у поєднанні з хронічним ендометритом виявлені у 7 з 16 пацієнок (43,8%).

- При аналізі доплерометричних параметрів пацієнок в основній групі та в групі порівняння, показники PI та IR в маткових артеріях, гемодинамічно не відрізнялись, але на відміну від контрольної групи, мали більш високі значення, що свідчить про наявність гемодинамічних порушень.

- Під час вивчення мікробіоцинозу піхви у жінок з безпліддям на тлі патології ендометрію, спостерігаються порушення мікробіоцинозу з превалюванням условно-патогенної флори (*Ureaplasma urealiticum* – 39,6%; *Escherichia coli* – 38,1%; *Enterococcus faecalis* – 34,9%; *Staphylococcus aureus* – 25,3%; *Mycoplasma hominis* – 20,6%; *Candida spp.* – 17,4%; *Streptococcus agalactiae* – 14,7%; *Gardnerella vaginalis* – 14,2%) та статистично значиме зниження або повну відсутність *Lactobacillus spp.* (p < 0,05).

- При дослідженні гормонального профілю у пацієнок з безпліддям на тлі патології виявлене достовірне зниження прогестерону порівняно з контрольною групою

- В результаті оцінювання експресії рецепторів до стероїдних гормонів у ендометрії в період передбачуваного вікна імплантації встановлено певні особливості: зміщення піка експресії естрогенових та прогестеронових рецепторів та зменшення експресії рецепторів порівняно з нормальним ендометрієм.

Результатом застосування удосконаленого диференційованого підходу до ведення жінок з безпліддям на тлі патології ендометрію стало підвищення частоти настання вагітності. Після проведеного лікування в I групі, вагітність настала у 27 пацієнок, що склало 87,1%. В II групі завагітніли 15 пацієнок, що склало 46,8%. Тобто ефективність лікування пацієнок з безпліддям на тлі патології ендометрію (хронічного ендометриту, поліпів ендометрію, гіперплазій ендометрію), проведених за запропонованою нами методикою, на 46,3% достовірно вища, ніж у пацієнок, проведених за загальноприйнятою методикою (при p < 0,05).

### Список літератури:

1. Tersoglio AE, Tersoglio S, Salatino DR, Castro M, Gonzalez A, Hinojosa M, Castellano O. Regenerative therapy by endometrial mesenchymal stem cells in thin endometrium with repeated implantation failure. A novel strategy. *JBRA Assist Reprod.* 2020 May 1; 24(2):118-127. doi: 10.5935/1518-0557.20190061
2. Horbunova OV, Yermolovych NA, Vysotsky AO, Yarova IV, Pusanova YeV. (2021). Antenatal care of the fetus. *Ukrainian Journal Health of Woman.* 1(157):47-68; doi: 10.15574/HW.2021.157.47
3. Zhuk S.I. Dynamics of indicators of the hemostasis system as a prognostic criterion of the consequences of programs of assisted reproductive technologies / S.I. Zhuk, V.M. Vorobey-Vykhovska // *Health of women.* –2016.–No.5.–P.165–170.



## DEVELOPMENT OF A GRID SCHEDULE STRUCTURE BASED ON AN ORDERED CALENDAR SCHEDULE

**Ivaneiko Ihor**

associate Professor, PhD

orcid.org/0000-0002-8873-6930

**Slipkevych Artur**

student

Department of Building Production, Lviv Polytechnic National University

idinev@ua.fm, 067-67 -21-543, 093-18-15-724

To determine the order of work and construction time for the Critical Path Method a grid schedule structure is created based on graph theory [1]. Designing the gripper works structure is performed on a ready-made technological sequence. System of rules for linking work to a single gripper for the grid schedule structure can be performed on the basis of the work schedule [2]. To include work on grippers, a number of rules were developed in the 20th century to change the structure of the grid schedule and they are still used today [3].

To improve the design of the grid schedule structure, we propose to develop it on the basis of an ordered Gantt chart. The technological conditions determine the types of work and the order of their development. The constructive, organisational and technological conditions include the number of grippers at the facility. Construction is carried out on an orderly calendar schedule with the elimination of unnecessary vertices and the consolidation of safety schedules.

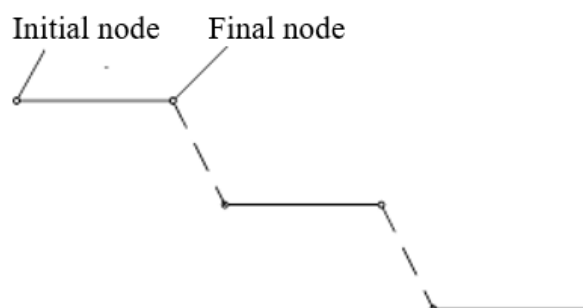
Example.

### List of processes and timing of work on grippers

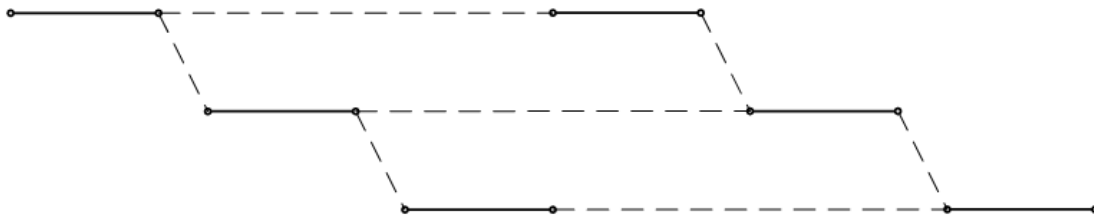
Process name	Total duration, shifts	Duration of work	
		Ist gripper, shift	IInd gripper, shift
Excavation development	6	3	3
Installation of foundations	8	4	4
Backfilling	4	2	2

1. A calendar schedule is designed for one gripper on a technological basis for a given list of processes (technology of work on one gripper).

Each activity is assigned the Initial and Final nodes. The relationships between the work being performed is established using frontal relationships (dummy activities in the form of vertical dashed lines or technological break ). The result is an ordered graph for one gripper.



2. At the next stage, the work technology is duplicated for all other grippers. The interconnection between the grippers is established by the transition of brigades (machines) using horizontal dashed lines (dummy works).



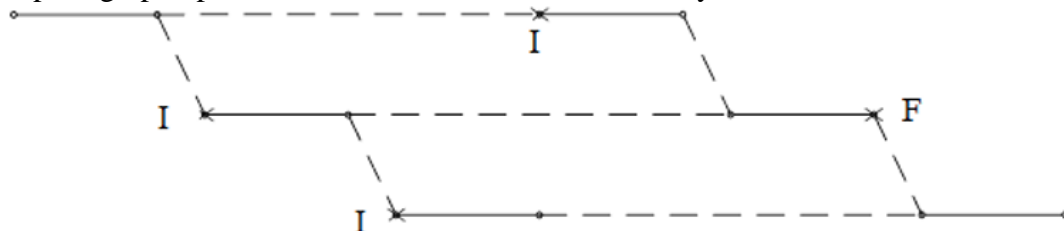
3. The structure of the grid schedule shall have one beginning and one end. If there are several beginnings, they are reduced to one upper node, and if there are several endings, to one lower node.

4. Graph optimisation is performed to eliminate unnecessary nodes.

4.1 Elimination of initial nodes is performed in a straightforward "left-to-right", "top-to-bottom" process. The condition for eliminating an initial node for a task is that only one dummy task enters the node (if more tasks enter the node, the node is not eliminated).

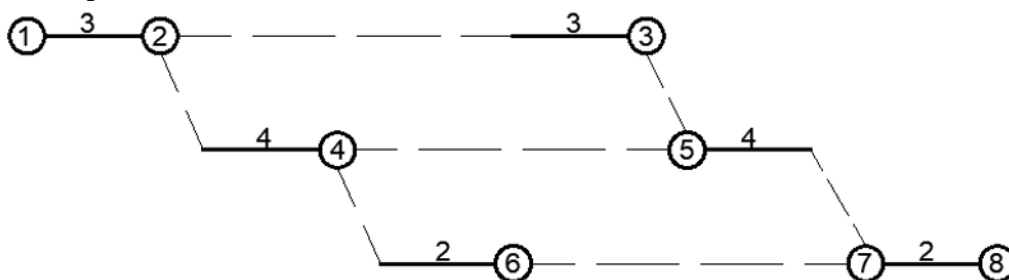
4.2. The elimination of the final nodes is performed in the reverse course "from right to left" and "from bottom to top". The condition for the elimination of the final node for the work in progress is the exit of only one dummy work from the node and the presence of the initial node (the final node is not eliminated in the absence of the initial node or when several works exit it).

Step 4 - graph optimisation - elimination of unnecessary start and end nodes:



where I is the initial node (in the forward direction); F is the final node (in the reverse direction); \* - eliminated redundant node.

Step 5 - determining the structure of the network graph. Events are numbered from left to right and from top to bottom.



The proposed methodology allows you to accurately perform the structure of the grid graph for calculation on the grid and in tabular form [4].

#### References:

1. Diestel R. Graph Theory, Electronic Edition — NY: Springer-Verlag, 2005. — C. 422. [https://www.goodreads.com/book/show/388052.Graph\\_Theory](https://www.goodreads.com/book/show/388052.Graph_Theory)
2. Tadeusz Maj/ Organizacja budowy Warszawa 2007. – 220 p.
3. Kozik V.V. Organisation of production / Kozik V.V., Havryliak A.S., Petrushka T.O. - Textbook. Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House, 2020. 256 p. <https://vlp.com.ua/node/20119>.
4. Construction Management: methodical instructions for laboratory work in the course "Construction Management" / compiled by I.D. Ivaneyko and others - Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House, 2017. 16 p.

## THE ECONOMIC BENEFITS OF A MORE PHYSICALLY ACTIVE POPULATION

**Kundytskyi O.**

Doctor of Economic Sciences, A Professor of the Department of Management  
Ivan Franko National University of Lviv  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7848-4717>  
e-mail: skund@ukr.net +380677332394

**Kundytska O.**

A Student, Ivan Franko National University of Lviv  
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-6002-4388>  
e-mail: kundytska@ukr.net, +380972217638

Physical inactivity has become a global issue, which has a negative impact on health and lowers productivity at work. Economists focus on two main advantages: **increased economic production and reduced healthcare costs**. This essay explores the economic benefits of encouraging physical activity across communities.

Inadequate levels of physical activity can detrimentally impact a nation's human capital due to its correlation with higher mortality and illness rates. Consequently, enhancing physical activity levels can yield beneficial outcomes for a country's workforce by diminishing premature deaths and decreasing occurrences of absenteeism due to illness, along with lower levels of reduced productivity while present at work. A populace in sound health consequently contributes positively to a country's economic yield, such as the measurement of Gross Domestic Product (GDP). According to estimates, the UK loses about £92 billion a year as a result of presenteeism and absenteeism caused by illness. According to Vitality research, an estimated 40% of this productivity loss, or £39 billion annually, is attributable to employees' unhealthy lifestyle choices and poor mental health. Another study found that Canada could increase its GDP by \$7.5 billion by getting 10% of Canadians to move more and reduce their sedentary behaviour between 2015 and 2040. Furthermore, research indicates that reducing sedentary behavior and increasing physical activity could increase productivity by lowering the total number of sick days by 90,000 by 2040. Moreover, \$2.6 billion less would be spent on healthcare for cancer, heart disease, diabetes, high blood pressure, and other conditions. We can all easily see the financial and social advantages of increasing physical activity (Bounajm, 2015).

One of the most compelling economic arguments for promoting physical activity lies in the potential to significantly reduce healthcare costs. A nation's economic output, including its Gross Domestic Product (GDP), benefits from a healthy population. Becoming more physically active today might help us avoid thousands of dollars in health care costs later, according to a new study of exercise and Medicare claims. The financial toll that physical inactivity takes on global healthcare systems cannot be understated. According to a 2016 study by Ding using data from 142 countries, or 93.2% of the world's population, deaths related to physical inactivity cost the global economy \$13.7 billion in lost productivity. Inactivity causes one in six deaths in the UK and costs up to £7.4 billion annually, including £0.9 billion for the NHS alone, according to Public Health England. Current healthcare system prioritizes treating illnesses as they arise, even though poor lifestyle choices are to blame for 40% of the total disease burden in the UK (premature death and disability) According to recent research from the Vitality Research Institute, only 5% of healthcare expenditures in the UK are allocated to prevention. It calculates that the total annual cost in the UK for the four diseases heart disease, stroke, diabetes, and some cancers, which are greatly influenced by diet and exercise, is about £15 billion. Of this, about £12 billion can be attributed to metabolic and lifestyle risks.

It is important to recognize the limitations of all these analyses. They assume permanence in physical activity improvements and neglects substitution effects with other health-enhancing

activities. Additionally, each of them focused on the adult population, potentially underestimating the benefits that could extend to children and adolescents. Despite these limitations, analyses underscores the substantial economic benefits of physical activity promotion.

The essay highlights the economic advantages of promoting physical activity in communities. It underscores the detrimental impact of physical inactivity on health and productivity, emphasizing the potential benefits in terms of increased economic production and reduced healthcare costs. Studies reveal significant losses in productivity due to absenteeism and presenteeism caused by poor health choices. Encouraging physical activity can lead to enhanced workforce health and reduced healthcare expenses. Despite limitations in the analyses, the research emphasizes the substantial economic gains associated with promoting physical activity.

### **References:**

1. Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., van Mechelen, W., & Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity : a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet*, 388(10051), 1311–1324. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30383-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30383-x)
2. Jagannathan, M. (2015). Moving ahead. *Indian Journal of Plastic Surgery: Official Publication of the Association of Plastic Surgeons of India*, 48(01), 001–001. <https://doi.org/10.4103/0970-0358.155257>
3. Why increasing physical activity is good for the economy and society. (n.d.). Vitality Advisers and Brokers. Retrieved August 31, 2023, from <https://adviser.vitality.co.uk/insights/physical-activity-benefits-economy-society/>

## **TREATMENT OF LICHEN PLANUS OF THE ORAL CAVITY IN RESIDENTS OF THE FRONTLINE TERRITORIES**

**Manukhina O.M.**

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

Lichen planus of the oral cavity is an autoimmune disease that affects up to 2% of the general population and is characterized by a long course with episodes of exacerbation and remission. The etiopathogenesis of the lesion has not been definitively clarified, and the treatment remains problematic [1, p.172, 2, part 191]. Currently, it is considered an oral potentially malignant disorder, although the rate of its malignant transformation is controversial, mainly due to the restrictive criteria for its diagnosis [3, p.631].

In the course of 2022-2023, 59 patients with various forms of oral lichen planus of the oral cavity were examined and treated, 37 of whom were under dispensary observation, 25 of whom were diagnosed with the disease for the first time. 23 patients, from those who were in dispensary registration, applied for an exacerbation, 14 underwent a routine examination. For 19 patients, the disease had transitioned to a more severe form. Clinical manifestations of the disease depended on the form and varied from a papular rash to numerous erosions and ulcers that caused pain, a burning sensation, difficulty in chewing and speech, as well as deterioration of oral hygiene. The erosive-ulcerative form of the disease was also associated with negative psychosocial consequences due to the chronic clinical picture and the potential for malignant transformation, which affected the quality of life of patients. It should be noted that, for all patients, the course of the oral lichen planus of the oral cavity took place against the background of numerous general somatic pathology and chronic stress associated with the impact of the war and being in the front-line zone. During the survey, 49 patients noted sleep disturbances, 4 had panic attacks, in a number of cases patients were unable to receive specialized medical care from narrow specialists in time for exacerbation of chronic diseases during their stay in temporarily occupied territories or in the active combat zone, which had a negative impact on the course of the disease and general condition.

The treatment strategy was focused on preventing unbearable symptoms, accelerating the healing of erosive lesions, increasing symptom-free periods, reducing the risk of malignant transformation and maintaining good oral hygiene and dental health, as well as correcting the general condition of patients.

Taking into account the data of the literature on the anti-inflammatory and immunomodulatory properties of vitamin D, as well as the regulatory effect on the proliferation and differentiation of keratinocytes and the experience of its use in the treatment of oral lichen planus of the oral cavity [4, p.390; 5, p.296], determined the level of vitamin D in blood serum of 48 patients in the observation group. Only in 2 cases did the level of 25(OH) vitamin D in blood serum exceed 29 ng/ml, which corresponded to normal values. In 6 cases, the level of 25(OH) vitamin D in blood serum ranged from 12 to 15 ng/ml, which is considered severe deficiency, in 40 cases, vitamin D deficiency was moderate.

The obtained data prompted a review of the previously applied complex therapy and its supplementation (in agreement with internists) with sedative drugs and drugs containing vitamin D. The duration of the course of treatment and the dosage of these drugs were determined by the family doctor or another specialist. An important aspect of the impact was the treatment of concomitant general somatic diseases.

All patients underwent elimination of local traumatic and irritating factors, sanitation of the oral cavity, individually selected hygiene products and methods, prescribed immunocorrectors, antioxidants, keratoplasty, photodynamic therapy according to indications. In severe cases, short-

term topical steroids were used for local treatment. Close attention was paid to restoring the normal biocenosis of the oral cavity.

In all the cases, a positive result of the treatment was reached, which manifested itself in the healing of ulcers and erosions, the transformation of the erosive-ulcerative form of oral lichen planus of the oral cavity into the exudative-hyperemic or typical form, as well as the reduction of the area and intensity of the lesion in typical and hyperkeratotic forms of the disease.

Thus, the addition of complex treatment with drugs containing vitamin D allows to increase the effectiveness of the treatment of oral lichen planus of the oral cavity.

#### **References:**

1. Li C., Tang X., Zheng X., Ge S., Wen H., Lin X., Chen Z., Lu L. Global Prevalence and Incidence Estimates of Oral Lichen Planus: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Dermatol.* 2020;156:172–181.
2. Rotaru D., Chisnoiu R., Picos A.M., Picos A., Chisnoiu A. Treatment trends in oral lichen planus and oral lichenoid lesions. *Exp. Ther Med.* 2020;20:198.
3. Zotti F., Nocini R., Capocasale G., Bertossi D., Fior A., Peretti M., Manfrin E., Albanese M. Oral Lichen Planus: Risk factors for malignant transformation and follow-up. A ten-year retrospective study. *J. Clin. Exp. Dent.* 2021 year; 13:630–636.
4. Nazeer Z., Singh S., Jayam C., Singh R., Md A Iqbal M.A., Revati Singh R. Assessment of the Role of Vitamin D in the Treatment of Oral Lichen Planus. *J. Contemp. Dent. Pract.* 2020;21:390–395.
5. Saeed S, Choudhury P, Ahmad SA, Alam T, Panigrahi R, Aziz S, Kaleem SM, Priyadarshini SR, Sahoo PK, Hasan S. Vitamin D in the Treatment of Oral Lichen Planus: A Systematic Review. *Biomedicines.* 2022 Nov 17;10(11):2964.

## MODERN PLATFORM SOLUTIONS ENHANCING WEATHER FORECASTING THROUGH INFORMATION TECHNOLOGY

**Mukashev D.S.**

Master's student

Astana IT University, Kazakhstan

**Abitova G.A.**

PhD, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Astana IT University

**Abstract.** *In numerous sectors, including agriculture, energy, tourism, and transportation, weather forecasting serves as a pivotal component. Recent years have witnessed a significant transformation in weather forecasting, primarily owing to advancements in information technologies. This article delves into the innovative technologies shaping the field of weather forecasting and their profound impact on contemporary practices. It spotlights the adoption of cloud computing and data storage solutions to manage extensive meteorological datasets, ultimately facilitating the development of more precise forecasting models. Furthermore, the article explores the integration of Internet of Things (IoT) and sensor networks, which streamline the collection of weather data from a diverse range of sources, contributing to localized and real-time weather predictions. Additionally, the article examines the utilization of artificial intelligence (AI) and machine learning techniques, enabling the analysis of vast datasets, pattern recognition, and an overall enhancement in forecast accuracy. Lastly, the article underscores the critical role of advanced data visualization methods in effectively communicating weather information to end-users. By harnessing these information technologies, weather forecasting continues to progress, offering newfound capabilities to various industries and elevating decision-making processes*

**Keywords:** *Weather forecasting, Information technologies, Cloud computing, Data storage, Internet of Things (IoT), Sensor networks, Artificial intelligence (AI), Machine learning, Forecast accuracy, Data visualization, Decision-making processes*

**Introduction.** Weather forecasting serves as an indispensable function that exerts influence across a broad spectrum of industries and activities. Precise forecasts empower farmers to strategize their agricultural endeavors, allow energy providers to optimize resource allocation, aid travellers in making informed decisions, and assist emergency services in preparing for severe weather occurrences. Over time, the integration of information technologies has sparked a transformation in the field of weather forecasting, bolstering its precision, promptness, and accessibility. This article dives into the innovative information technologies harnessed within weather forecasting and their profound impact on contemporary practices.

The introduction of cloud computing and advanced data storage solutions has played a pivotal role in reshaping weather forecasting. These technologies facilitate the efficient storage and processing of extensive meteorological data collected from various sources, including weather stations and satellites. With ready access to an abundance of historical data and real-time information, meteorologists can construct more refined forecasting models. Furthermore, the scalability and computational capabilities offered by cloud computing empower rapid analysis and the amalgamation of diverse datasets, ultimately enhancing forecast accuracy[1].

The assimilation of Internet of Things (IoT) and sensor networks has further propelled the capabilities of weather forecasting. IoT devices and sensors, strategically deployed on structures, vehicles, and even drones, collect invaluable weather data from diverse geographical locations. These data points contribute to localized and real-time weather predictions, delivering priceless insights for regional planning and decision-making. By merging data generated by IoT devices with

the capabilities of cloud computing, meteorologists can craft dynamic models capable of adapting to shifting weather patterns, thereby offering precise forecasts tailored to specific locales.

Artificial intelligence (AI) and machine learning techniques have emerged as transformative elements in the realm of weather forecasting. These technologies empower meteorologists to analyze extensive datasets, discern intricate patterns, and extract valuable insights[2]. AI algorithms are adept at assimilating real-time data, historical records, and atmospheric models to generate forecasts that are both more accurate and dependable. Meanwhile, machine learning algorithms, through continual training and refinement, have the capacity to adapt and improve forecast models over time, resulting in heightened precision and a reduction in the margin of error[3].

**Work relevance.** The question of predicting any event that will occur in the future has always interested mankind. Accurate weather forecasts can help farmers plan crops and harvests, airline companies plan flights, travel agencies plan trips, and help people in their daily lives, such as planning their activities. Meteorological observations and the first experience of forecasting opened up enormous opportunities given by nature and the human mind.

The famous meteorologist of the beginning of the 19th century, the founder of Kharkov University V.N. Karazin wrote: “I have no need to prove the usefulness of meteorology. A science which, by guiding the agriculturist in his works, would prevent crop failure, a science which could indicate the time when one should expect a meager collection of earthly crops, and take measures, if not to prevent their lack, then at least to avert famine. , such a science does not require long-winded praises. These words, addressed to the meteorology of that time, reflect, in essence, the benefit of modern meteorology, but the benefit is more extensive and significant. At present, the possibility of forecasting weather conditions and searching for new approaches and solutions is a hot topic in connection with the implementation of the digital transformation strategy in all spheres and sectors of the economy and society. Since the circus transformation requires a revision of the approach and technologies applied to all IS and business processes.

Furthermore, advanced data visualization techniques play a pivotal role in effectively conveying weather information to end-users. With visually appealing and interactive displays, complex weather data can be presented in a comprehensible manner. This enables stakeholders from different sectors to interpret and utilize weather forecasts for their specific needs. Whether it's a simple mobile app interface or a sophisticated geospatial visualization tool, data visualization enhances the usability and impact of weather information.

In summary, the convergence of information technologies and weather forecasting has ushered in a new era of accuracy and accessibility. Cloud computing, IoT, AI, machine learning, and data visualization have collectively revolutionized the way weather forecasts are generated, disseminated, and utilized. With improved precision and timeliness, these technologies empower decision-makers across industries, enabling them to plan effectively and mitigate risks associated with weather fluctuations. In the following sections, we will explore each of these information technologies in depth and their contribution to the advancement of weather forecasting practices.

#### **Main part:**

**Methods.** *Cloud Computing and Data Storage.* Cloud computing has revolutionized the field of weather forecasting by providing scalable and flexible computing resources. Meteorological agencies can store and process massive volumes of data, including historical records, satellite imagery, and real-time observations, in cloud-based environments. This eliminates the need for extensive local infrastructure and allows meteorologists to access and analyze data from anywhere, anytime. Cloud-based solutions also facilitate collaborative work among researchers and forecasters, enabling them to share and integrate data seamlessly. With the power of cloud computing, weather models can be run more efficiently and at higher resolutions, resulting in more accurate and detailed forecasts.

Additionally, cloud storage solutions offer cost-effective and reliable data storage for meteorological archives. Historical weather data, spanning decades or even centuries, can be securely stored in the cloud, ensuring its availability for retrospective analyses and climate studies.



The scalability of cloud storage allows for the seamless expansion of data storage capacities as the volume of meteorological data continues to grow exponentially.

*Internet of Things (IoT) and Sensor Networks.* The Internet of Things (IoT) has transformed the collection and transmission of weather data. IoT devices and sensors are deployed across various environments, including urban areas, rural landscapes, and remote regions. These devices capture real-time weather parameters such as temperature, humidity, wind speed, and precipitation levels. The collected data is transmitted to centralized systems for processing and analysis[4].

Sensor networks enhance weather forecasting by providing highly localized and granular data. Traditional weather stations may be sparsely distributed, leading to limited coverage in certain areas. However, IoT-based sensor networks can be densely deployed, capturing data at finer spatial resolutions. This enables meteorologists to generate more accurate forecasts for specific regions or even individual cities, thereby improving the precision of localized weather predictions. Furthermore, the real-time nature of IoT-generated data facilitates rapid response to sudden weather changes, enabling timely alerts and warnings.

*Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning.* Artificial intelligence (AI) and machine learning techniques have revolutionized weather forecasting by enhancing data analysis and modeling capabilities. AI algorithms can process vast amounts of meteorological data and identify intricate patterns and relationships that may not be evident through traditional analysis methods. Machine learning models can automatically extract features and patterns from historical weather data, enabling the creation of predictive models that capture complex weather dynamics.

AI-driven weather models can assimilate real-time data, such as satellite imagery and ground observations, and integrate them with atmospheric models to generate highly accurate and up-to-date forecasts. Machine learning algorithms can continuously learn from new data and adjust forecasting models in real-time, leading to improved accuracy over time[5]. These advancements in AI and machine learning empower meteorologists to develop more reliable predictions, especially for short-term and high-impact weather events.

*Data Visualization and User Interfaces.* Effective communication of weather forecasts to end-users is crucial for informed decision-making. Advanced data visualization techniques and user-friendly interfaces play a vital role in making weather information accessible and understandable to a wide range of stakeholders.

Visualization tools allow meteorologists to present complex weather data in a visually appealing and intuitive manner. Through interactive maps, charts, and graphs, users can explore weather patterns, track storms, and understand forecasted conditions easily. Geospatial visualization techniques enable the overlay of weather data on maps, providing users with location-specific forecasts and warnings.

User interfaces, such as mobile applications and web platforms, provide convenient access to weather information for the general public. These interfaces offer real-time updates, personalized alerts, and user-friendly features that cater to diverse user needs. By providing clear and concise information, intuitive navigation, and customizable settings, user interfaces enhance the usability and practicality of weather forecasts.

*Remote Sensing and Satellite Technology.* Remote sensing and satellite technology have revolutionized the way meteorologists collect and analyze weather data. Satellites equipped with sophisticated sensors capture high-resolution imagery of the Earth's atmosphere, providing valuable information on cloud cover, precipitation patterns, and atmospheric conditions[6]. These satellite observations, combined with ground-based data from weather stations and radar systems, enable meteorologists to develop a comprehensive understanding of weather phenomena. Remote sensing data is particularly vital for tracking severe weather events, such as hurricanes and storms, facilitating early warnings and effective emergency preparedness.

*Visualization and Decision Support Tools.* Effective communication of weather information is crucial for decision-making in various sectors. Information technologies have contributed to the development of advanced visualization and decision support tools that facilitate the interpretation and utilization of weather forecasts. Interactive maps, charts, and graphical representations help

users understand complex weather patterns and forecasted conditions intuitively. Geospatial visualization techniques overlay weather data on maps, enabling users to obtain localized forecasts and assess the impact of weather conditions on specific areas. Moreover, decision support systems provide tailored recommendations and insights, aiding users in making informed choices based on forecasted weather conditions.

*Mobile Applications and Real-Time Alerts*[7]. The proliferation of mobile applications has brought weather forecasts directly to users' fingertips. Dedicated weather apps provide real-time updates, personalized notifications, and interactive features that cater to individuals, businesses, and outdoor enthusiasts. Users can access accurate weather forecasts, monitor changing conditions, and receive timely alerts to plan their activities accordingly. Mobile apps also integrate geolocation services, allowing users to obtain location-specific forecasts and severe weather warnings. The accessibility and convenience of weather information through mobile applications empower individuals to make informed decisions and mitigate risks associated with weather fluctuations.

**Results. Improved Forecast Accuracy.** Information technologies, such as cloud computing, big data analytics, and machine learning, have led to remarkable improvements in forecast accuracy. Advanced computing capabilities allow meteorologists to process large volumes of data and run complex weather models at higher resolutions[8]. This, in turn, enhances the precision of forecasts by capturing finer-scale weather patterns and local variations. Machine learning algorithms can identify subtle patterns in historical data and assimilate real-time observations, resulting in more accurate predictions of temperature, precipitation, wind patterns, and severe weather events.

*Enhanced Lead Time for Severe Weather Warnings.* Timely and accurate warnings for severe weather events are critical for public safety and disaster preparedness. Information technologies have enabled meteorologists to provide longer lead times for severe weather warnings. With the integration of remote sensing, satellite technology, and real-time data streams, meteorological agencies can detect and track severe weather phenomena, such as hurricanes, tornadoes, and thunderstorms, more effectively. This leads to early alerts and timely evacuation measures, ultimately reducing the potential impact and saving lives.

*Tailored and Location-Specific Forecasts.* Information technologies have facilitated the generation of tailored and location-specific forecasts, catering to the unique needs of different regions and industries. Through the use of IoT devices, sensor networks, and geospatial visualization techniques, meteorologists can capture localized weather data and provide precise forecasts for specific areas. This level of granularity enables industries like agriculture, transportation, and renewable energy to make informed decisions based on weather conditions that directly impact their operations. Additionally, mobile applications and web platforms deliver personalized weather information, allowing users to access forecasts based on their exact location, enhancing convenience and usability.

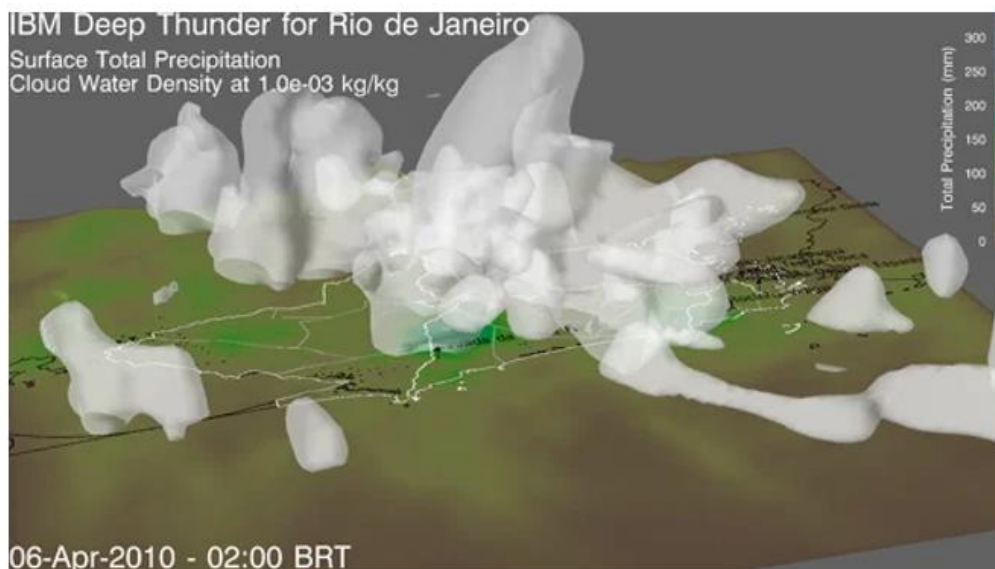
*Advanced Visualization and User Interfaces.* Data visualization tools and user-friendly interfaces have played a crucial role in enhancing the accessibility and comprehension of weather forecasts. Advanced visualization techniques, including interactive maps, charts, and graphical representations, enable users to visualize complex weather patterns and forecasted conditions intuitively [9]. Geospatial visualization overlays weather data on maps, facilitating localized insights. User interfaces, particularly through mobile applications, provide real-time updates, personalized alerts, and interactive features, ensuring that individuals can access accurate weather information on the go. These advancements in visualization and user interfaces have empowered users to make informed decisions and take appropriate actions based on forecasted weather conditions.

*IBM's Deep Thunder.* Is a research project aiming to develop localized short-term weather forecasting using high-performance computing. Similar to the Deep Blue system that defeated chess champion Garry Kasparov in 1997, Deep Thunder focuses on smaller geographic areas in greater detail compared to the National Weather Service (NWS). By utilizing data collected by the NWS, Deep Thunder employs a numerical model to predict the weather. The project relies on the Local

Analysis and Prediction System (LAPS) software, which can process a vast amount of information daily. Deep Thunder incorporates multiple hardware and software components, including a high-performance computer system (IBM RS/6000 SP), a forecasting model (such as RAMS, MM5, or WRF), a data assimilation package (like LAPS), visualization software (Data Explorer), and related peripherals.

The LAPS software, developed by the Forecast Systems Laboratory (FSL) of the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), serves as a data assimilation and analysis package. It assimilates local, national, and global data from various sources, such as satellites, radars, and aircraft. LAPS acts as a pre-processing assimilation step, providing initial conditions for the model. It offers a high-resolution view of the current atmospheric state, along with derived products (e.g., icing, visibility, clouds) and variables (e.g., heat index, buoyancy), which prove valuable for real-time applications. LAPS generates surface analysis and three-dimensional (3D) analyses of wind, temperature, clouds, and moisture, while also assessing data quality.

Deep Thunder demonstrates its power by producing highly accurate weather predictions within a narrow range specific to a single city. The system was successfully used during the 1996 Atlanta Olympics to schedule weather-affected events such as sailing and the closing ceremony. Furthermore, it is prop



**Picture 1. Deep Thunder can mesh meteorological data like that shown above with other topographical, municipal, population, or land use data--or any other relevant data set--to make sophisticated predictions about the weather's impacts on the city**

*India utilizes advanced computing systems to forecast its weather.* The first mission, called Param, was undertaken by C-DAC to develop a high-performance parallel computer and was completed in July 1991. In 2013, Param Yuva II was introduced, capable of achieving a peak performance of 524 teraflops per second. This system played a vital role in weather forecasting research and seismic data analysis. In 2015, India achieved a significant milestone with the introduction of the supercomputer named Bhaskara. Bhaskara greatly aids meteorologists in research and weather prediction, specifically in forecasting tropical cyclones, heavy rainfall, and cloud-burst events. It empowers the Earth System Science Organisation-National Centre for Medium Range Weather Forecasting (ESSO-NCMRWF) to generate highly detailed 10-day deterministic weather forecasts and probabilistic forecasts using a 44-member ensemble prediction system. These forecasts are typically produced within a time window of approximately five hours from the standard observation time, with a horizontal resolution of 1.5km. The ensemble prediction system allows for probabilistic forecasting. Bhaskara operates on the IBM iDataPlex supercomputer, which boasts a peak computing power of 350 teraflops and a collective memory

capacity of 67 terabytes. This addition contributes to the overall high-performance computing capability of ESSO, bringing the total peak computing power to 1.14 petaflops.

**Summary and future research directions.** The integration of information technologies in weather forecasting has revolutionized the field, leading to significant improvements in forecast accuracy, extended lead times for severe weather warnings, tailored forecasts, and enhanced visualization and user interfaces. Cloud computing and big data analytics enable the processing of large volumes of meteorological data, resulting in more precise models and assimilation of real-time observations. Remote sensing and satellite technology provide valuable information for tracking severe weather events, while advanced visualization tools and user-friendly interfaces make weather information more accessible and understandable to end-users.

**Conclusion.** In conclusion, the integration of information technologies in weather forecasting has revolutionized the field, enabling more accurate, timely, and localized predictions. Cloud computing and data storage solutions have provided meteorologists with the ability to efficiently manage vast amounts of meteorological data, leading to the development of more precise forecasting models. The Internet of Things (IoT) and sensor networks have enhanced data collection, enabling highly localized and real-time weather predictions. Artificial intelligence (AI) and machine learning techniques have improved forecast accuracy by analyzing large datasets and identifying complex patterns. Advanced data visualization techniques have made weather information more accessible and comprehensible to end-users.

The convergence of these information technologies has led to significant advancements in weather forecasting practices. Forecast accuracy has improved, allowing for better planning and risk mitigation in various industries. Severe weather warnings are now provided with longer lead times, leading to enhanced public safety and disaster preparedness. Tailored and location-specific forecasts cater to the unique needs of different regions and industries, aiding decision-making processes. Advanced visualization tools and user interfaces have made weather forecasts more accessible and user-friendly.

Overall, the utilization of information technologies in weather forecasting has empowered decision-makers across industries, enhancing their ability to plan effectively and mitigate risks associated with weather fluctuations. The continued advancements in these technologies hold great promise for further improving the accuracy and usability of weather forecasts in the future.

***Future Research Directions.***

1. While information technologies have already transformed weather forecasting, there are several promising research directions that can further enhance the field:

2. **Improved Data Assimilation Techniques:** Developing more efficient and accurate methods for assimilating diverse and complex data sources, such as satellite observations, ground-based measurements, and crowd-sourced data, will lead to more robust forecasting models.

3. **Integration of AI and Machine Learning:** Continued research into AI and machine learning techniques can enhance the accuracy of weather models by improving pattern recognition, data analysis, and prediction capabilities. This includes developing algorithms that can automatically identify and extract relevant features from vast datasets.

4. **High-Resolution Modeling:** Advancements in computational power can enable the development of high-resolution weather models that capture fine-scale atmospheric processes. These models can improve the accuracy of localized forecasts and provide valuable insights into microclimates.

5. **Ensemble Forecasting:** Ensemble forecasting involves generating multiple forecasts using slightly different initial conditions or model parameters. Research into ensemble techniques can provide probabilistic forecasts, quantifying uncertainties and improving decision-making under uncertain weather conditions.

6. **Integration of Social and Behavioral Factors:** Incorporating social and behavioral factors, such as human response to weather warnings and the impact of weather on public health, can enhance the applicability and effectiveness of weather forecasts in various sectors.

7. Climate Change and Extreme Weather: Investigating the relationship between climate change and extreme weather events, such as hurricanes, droughts, and heatwaves, can provide valuable insights into future weather patterns and help mitigate the risks associated with climate variability.

8. Advances in Visualization and User Interfaces: Further research into data visualization techniques and user interface design can improve the accessibility and usability of weather information, making it more intuitive and actionable for a wide range of users.

### **References:**

1. Bauer, P., Thorpe, A., & Brunet, G. (2015). The quiet revolution of numerical weather prediction. *Nature*, 525(7567), 47-55.
2. Bhattacharya, B., Chen, Y., & Rasheed, K. (2018). Cloud computing applications in weather forecasting: A review. *Journal of Big Data*, 5(1), 1-18.
3. Brown, T. B., & Harris, N. L. (2019). Satellite remote sensing of weather and climate: A review. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 10(5), e593.
4. Dee, D. P., Uppala, S. M., Simmons, A. J., Berrisford, P., Poli, P., Kobayashi, S., ... & Vitart, F. (2011). The ERA-Interim reanalysis: configuration and performance of the data assimilation system. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 137(656), 553-597.
5. Hacker, J. P., McCollum, J., & Richardson, D. (2018). Using artificial intelligence to improve weather forecasting. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 99(7), 1331-1339.
6. Lavers, D., & Villarini, G. (2019). Advances in understanding and simulating extratropical cyclones: Results from the HAPPI workshop. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 100(8), ES253-ES256.
7. Li, J., Li, Z., & Zhang, X. (2019). Weather forecasting by integrating big data: A survey. *Big Data Research*, 15, 35-42.
8. Mohanty, S. P., Skoric, B., Collier, C. G., & Teng, H. (2017). Internet of Things (IoT) in the era of big data: Opportunities, challenges, and enabling technologies. *Big Data and Cognitive Computing*, 1(1), 1-24.
9. Richardson, D., & Fowler, H. J. (2017). Predicting the risk of extreme climate events using statistical models: an international comparison. *Weather and Climate Extremes*, 15, 10-20.
10. WMO (World Meteorological Organization). (2021). *Guidelines on Multi-hazard Impact-based Forecast and Warning Services*.

## ANTIMICROBIAL EDIBLE FILMS AND COATINGS

Saafan, B.M.<sup>1</sup>

Mekawy, R.A.<sup>1</sup>

El-Medalaa, F.M.<sup>1</sup>

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

Corresponding mail: basema.mohamed@agr.menofia.edu.eg

**Abstract.** *Recently, packaging was identified as an essential element to address the key challenge of sustainable food consumption and is gaining interest among scientists, plastic as a material of packaging the end use ends up in the soil, ocean, and finally humans with dramatic deleterious long-term adverse effects, The production and consumption of more environmentally-friendly products is an important step towards achieving more sustainable lifestyles. Nowadays there is also the tendency for using bioactive compounds to produce bioactive packaging or smart packaging. Antimicrobial packaging is divided into two major groups biodegradable packaging and non-biodegradable packaging. Active antimicrobial coatings are a technology used in food packaging to improve its quality and safety. These coatings inhibit the growth of harmful microorganisms and help maintain the freshness of the food for a longer period, thus reducing food waste and improving food sustainability. The use of active antimicrobial coatings can reduce the need for traditional chemical preservatives in food packaging. These substances can be replaced with safer and healthier natural ingredients, aligning with the general trend towards using natural components in food. The modern trend in food packaging involves the use of nano-based active antimicrobial coatings, which contribute to improved packaging efficiency and reduced plastic usage. Biodegradable and sustainable materials are also being explored to develop effective and environmentally friendly active coatings. Active antimicrobial coatings are evolving toward smarter applications. Nanotechnology and sensing technologies are being used to develop smart coatings capable of monitoring the condition of food and providing useful information such as temperature and contamination levels. This helps improve food safety management and provides greater convenience for consumers.*

### 1. An overview of antibacterial food packaging

According to statistics data provided by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), around one-third of food produced is lost or wasted annually as a result of shelf-life expiration, modification, or spoiling brought on by microbial activity. Fruits and vegetables, seafood, grains, dairy, and meat products are among the foods that are lost annually in amounts ranging from 40% to 50%. The primary offenders are the existence of certain enzymes, oxygen-driving processes, and bacteria and fungi. Due to inadequate infrastructure, forty percent of all losses happen in less developed nations immediately following harvesting and up to processing, whereas forty percent of all losses happen in developed nations at the retail and customer levels as food waste. Large amounts are squandered at the retail level due to the fabricated emphasis on the outside appearance (FAO, 2020). In recent times, consumers have become more conscious of adopting healthy eating habits and are making deliberate efforts to understand the harmful effects of chemical additives intentionally added to food products to prevent spoilage. Undoubtedly, microbial contamination leading to food spoilage is a significant problem, causing substantial economic losses of over 25% of the food produced (Huang et al., 2012; López-Carballo et al., 2012). Consequently, there is an increasing preference for natural foods. Food spoilage can be defined as the process of food contamination that results in the loss of texture, color, and nutritional value, while also promoting the growth of pathogenic microorganisms, thereby deteriorating the quality and

rendering the product unsuitable for consumption (Malhotra et al., 2015). Different types of bacteria, molds, and yeasts are known to cause spoilage in various food products, and their actions depend on factors such as water activity, pH, temperature, and the presence of oxygen and carbon dioxide (López-Carballo et al., 2012). To address the growing demand for food quality and safety and to prevent microbial contamination, innovative food packaging approaches with enhanced effectiveness are being explored as the urgent need of the hour (Sofi et al., 2018). Conventional non-biodegradable packaging materials have significant drawbacks as they pose environmental threats through increased toxic emissions, disruption of the carbon dioxide cycle, and difficulties in composting (Ezeoha & Ezenwanne, 2013). The accumulation of such waste contributes substantially to solid waste in urban areas, leading to escalating environmental concerns. Plastic packaging that is improperly disposed of becomes litter and presents a major challenge in waste management, highlighting the importance of developing novel eco-friendly packaging materials using biodegradable raw materials (Zhong et al., 2020). While completely replacing traditional petroleum-based plastics with biodegradable plastics may not be feasible, the application of biodegradable active food packaging materials appears to be a practical solution, particularly in areas such as food packaging (Ataei et al., 2020; Pereda et al., 2012). In response to growing concerns about environmental and health safety, various researchers have focused on different methods to develop safe and reliable biodegradable packaging. As a result, biodegradable polymer-based food packaging materials have gained significant interest from the food industry due to their renewable and eco-friendly properties (Hassan et al., 2018; Vieira et al., 2011).

## **2. New developments in antimicrobial food packaging**

In response to the increasing demand for sustainable and environmentally friendly practices, there has been a focus on developing food packaging materials that are easily degradable and biocompatible. These biopolymer-based materials can be disposed of in bio-waste decomposition centers, where they break down into organic byproducts like carbon dioxide and water. However, the use of biodegradable polymers in food packaging is limited due to their relatively moderate mechanical barrier properties compared to synthetic polymers, as well as their thermal characteristics in comparison to non-biodegradable plastics derived from petroleum. These natural biopolymers also have undesirable attributes such as brittleness, low resistance to manufacturing processes, and low heat distortion temperature requirements, which are a result of their low melting resistance, melting enthalpy, and flexibility. Many nanoparticles, particularly metals and metal oxides like iron, silver, zinc oxides, carbon, magnesium oxides, titanium oxides, and silicon dioxide nanoparticles, have been explored as potential antimicrobial agents and food ingredients under specific conditions (He et al., 2019). They can carry various bioactive compounds such as antioxidants, enzymes, flavors, anti-browning agents, and antimicrobials to maintain food quality and extend product life even after the package is opened (Makwana et al., 2015). However, it is important to consider the toxicological risks associated with the migration of heavy particles and nanoparticles. For example, the European Food Safety Authority has set limits for silver migration in food packaging (EFSA, 2012). Therefore, the development and disposal of nanobiocomposites should be carefully studied to prevent migration. Research has shown that *in vivo* exposure to silver nanoparticles can have immunotoxic and neurotoxic effects by affecting the expression of genes related to immune cells, neurodegenerative disorders, and motor neuron disorders (Lee et al., 2010).

## **3. Natural nanoparticles**

As stated by Zubair & Ullah (2020), a bio-nanocomposite is "a multiphase material made up of two or more components which includes a continuous phase, i.e., a matrix specifically a biopolymer and a non-continuous nanodimensional phase, i.e., a nanofiller (<100 nm)". Making an antimicrobial bio-nanocomposite film has two advantages: the nanocomposite matrix gives the film the desired structural integrity and barrier features, and the antimicrobial compounds that are impregnated give the film its antimicrobial properties. Furthermore, the bio-nanocomposite films originate naturally, making them safe ecological materials with all the advantageous characteristics of both nanocomposite and biopolymer systems (Rhim et al., 2013; Sharma et al., 2020; Youssef & El Sayed, 2018).

#### **4. Nanoencapsulation systems**

With the development of nano-based packaging systems integrated with natural antimicrobial substances to safeguard food products against unwanted biological changes and environmental stresses during storage and distribution, nanotechnology has revolutionized the food packaging industry (Hoseinnejad et al., 2018; Nile et al., 2020). Using a two-step technique to produce nano-sized particles (10–9 m), nanoencapsulation, or encapsulation systems with nanocarriers, has become a key field of nanotechnological applications in the food sector in recent years. Initially, antimicrobial chemicals are packed into carriers, and subsequently, their size is down to nanoscale (10–9 m) dimensions. Because the carriers have a higher surface area than their bulk counterparts, the process improves the functional characteristics of the nano-system, such as high adsorption and solubility with increased bioavailability and controlled release of the bioactive compounds (Assadpour & Jafari, 2019; Jafari & McClements, 2017). Because the right wall materials are present, it also permits the bioactive agents to be protected from external pressures while guaranteeing their accurate release (Esfanjani & Jafari, 2016).

#### **5. The potential uses of edible antibacterial films in food**

The use of biopolymers integrated with various bioactive agents as the basis for active antimicrobial packaging solutions has enormous potential to enhance food safety and quality while also potentially extending its shelf life. Antimicrobial packaging solutions have been studied and used with a range of bioactive materials, both natural and synthetic, including enzymes, antimicrobial peptides, and essential oils. Numerous studies on the topic have shown that antimicrobial packaging technologies, which use an appropriate combination of biopolymer and a bioactive ingredient to produce an antimicrobial film, have the potential to efficiently suppress the targeted spoilage microorganisms (Ibarra et al., 2016).

##### **- Fruits and vegetables**

The output of fruits and vegetables has increased over the past ten years (FAOSTAT, 2021), and it is crucial to guarantee the good quality of these food products all the way from the farm to the consumer. Moreover, it is estimated that about one-third of the produce grown for fruits and vegetables will not be eaten. Postharvest losses are typically associated with packaging technologies and storage conditions, such as temperature, relative humidity, cleaning procedures, and atmospheric composition (Shinde et al. 2018). Furthermore, storing a product inside of a container for an extended period of time might harm its flavor and quality by allowing bacteria to naturally colonize and multiply (Ju et al. 2019; Patrignani et al. 2015). New techniques for food preservation, including antimicrobial active packaging, are therefore obviously needed (Bajpai & Baek 2016). Active packaging should therefore be able to prolong the shelf life of fruits and vegetables without compromising their quality or organoleptic qualities. Fruits and vegetables are recognized for their superior nutritional value because of their high fiber, mineral, and vitamin content. However, because of their high moisture content and thus increased water activity, they can deteriorate quickly. Furthermore, because they are made of living tissues, they are extremely susceptible to enzymatic browning, microbial contamination, taste development, and texture disintegration. In order to address the issues raised by these unfavorable characteristics of fruits and vegetables and meet the growing needs of consumers, the food packaging industry has invested in a number of substitutes that can extend the shelf life of fresh produce by shielding it from microbiological deterioration and contamination (Valdés et al., 2017). Sánchez-González et al. (2011) created an edible coating for cold-stored grapes using hydroxypropylmethylcellulose (HPMC) and chitosan, activated with bergamot essential oil. In contrast to chitosan alone with bergamot EO, they proposed that chitosan and HPMC coating containing bergamot EO was the most effective formulation for exhibiting the strongest inhibitory activity, highest control over respiration rates, and least amount of weight loss during postharvest cold storage.

##### **- Meat, meat products, and poultry**

Meat is a significant source of protein, vitamin B12, omega-3 fatty acids, and highly accessible iron in the human diet. The Food and Agriculture Organization estimates that each year, 20% of the meat produced worldwide is lost or discarded. Lower shelf-life meat and meat products



are often fresh goods with minimal or no additives. Packaging for these goods needs to use materials that can postpone their deterioration as much as feasible. Relatively recent technologies called active packaging, which comes in both absorption and releasing/emission varieties, may extend the shelf life of meat and meat products (Andrade et al., 2022). In addition to lipid oxidation, microbial infection can lead to deterioration in meat, meat products, and poultry. The World Health Organization (WHO) estimates that foodborne illnesses kill 420,000 people annually and afflict 600 million people annually (WHO, 2020). Among the most frequent bacteria found in meat, meat products, and poultry are Salmonella, Escherichia coli, Listeria sp., and Staphylococcus aureus. To ensure the safety of meat and meat products, a number of synthetic and natural antibacterial agents are added directly to the meat. To protect consumers, however, the safety ratings of synthetic additives are updated on a regular basis. A viable substitute for lowering the usage of synthetic additives is the application of natural antibacterial agents and/or integrating antimicrobial elements into the packaging structure. In this manner, the food's surface remains free of microbes and the amount of additive it contains can be decreased. The primary objectives of packaging fresh meat are to postpone natural spoilage, prevent cross-contamination, and permit some enzymatic activity to enhance tenderness, reduce weight loss, and preserve color and aroma. In contrast, the primary objectives of packaging processed meat products are to prevent or postpone various phenomena, including lipid oxidation, dehydration, loss of aroma, and discoloration (Mondry 1996; Brody 1997). The quality and safety of meat are highly dependent on the materials and technologies used in packaging. There are currently a number of meat packaging systems available, each with unique features and applications. According to Fang et al. (2017), these comprise vacuum packaging combined with MAP systems that use 100% carbon dioxide for long-term refrigerated storage, overwrap packaging for short-term chilled storage, and a range of specific MAP systems for longer-term chilled storage and/or exhibition. A variety of innovative packaging materials and technologies have recently been created to guarantee food safety and quality, increase shelf life, reduce environmental effect, and draw attention to the packaged product's attractive features for merchants and customers. Thus, a packaging method that may provide better control over product quality in a more economically and diversely viable manner is desirable, given the diversity of the product to be packaged and the fundamental uses of meat packaging. Consequently, there has been a rise in interest in recent years in the application of active packaging systems for meat and meat products. A package might be deemed active when it performs any other duties except serving as an inert barrier to the external environment (Rooney, 1995). In order to prolong food's shelf life and preserve or even enhance its quality, safety, or sensory qualities, active packaging systems encourage positive interactions between the product, package, and environment (Miltz et al. 1995; Ahvenainen 2003).

#### **- Dairy products**

A wide range of food items fall under the category of dairy products, and the raw materials, processing, packaging, and maturation all affect the goods' quality and shelf life. They can be categorized into a number of groups according to their composition and method of production, including milk, fermented foods, spreads and butter, cheese, and milk powders. Glass, plastic bottles, multi-layered materials, pouches, plastic tubs, and cans are the most commonly used packaging materials for dairy products (Robertson, 2009). The fundamental requirements of food safety are met by conventional packaging, but new developments in food packaging are still needed to meet consumer demands for high-convenience foods with extended shelf lives, effective freshness preservation, high nutritional content, and improved environmental sustainability. In order to maintain food safety and quality by slowing down the rate of deterioration processes, current developments are concentrated on the development of packaging systems that may actively interact with foods or the environment inside the package. According to Regulation (EC) No. 1935/2004, active materials are substances meant to keep or enhance the quality of packaged food or to increase its shelf life. According to the European Parliament (2004), they are made to include parts that have the potential to leak or absorb materials into or from the packed food or the surroundings. Therefore, in order to enhance their functionality and increase the shelf life of food goods, active chemicals are purposefully added to the packing materials. Food safety could be maintained and

shelf life could be increased by AP based on an antimicrobial release method. By limiting the release of antimicrobial agents into the food, lengthening the lag period, and shortening the growth phase of these bacteria, it can inhibit or even stop the growth of undesirable or spoiling microorganisms (Haghighi-Manesh & Azizi, 2017b). Antimicrobial packaging for dairy products with the necessary microflora (such as cottage cheese or ripening cheese) should guarantee the growth of these microorganisms during the product's anticipated shelf life. By maintaining product quality and extending its shelf life in an environmentally responsible way, the dairy industry may benefit from the adoption of novel active packaging techniques like biopolymer or nanomaterial-based antimicrobial packaging systems. Furthermore, according to Ščetar et al. (2019), these innovative features can further strengthen the packaging matrix's mechanical and barrier qualities. Haghighi-Manesh & Azizi (2017a) assessed whether pasteurized milk could be packaged using cinnamaldehyde a naturally occurring antimicrobial directly into a multi-layer active film. They demonstrated how the AP they developed may extend milk's storage life at 4 °C to 6 days. The composition of the multi-layer film and the thickness of the middle layer containing the active ingredient, however, had a significant impact on the inhibition of bacterial growth. In actuality, the antimicrobial material's release is controlled by the diffusion coefficient within the film, which is typified by a fast initial release and a gradually slower release over time.

#### **- Fish and seafood**

The primary cause of fish and shellfish items' quick breakdown, which causes significant moisture loss and alters both their chemical and sensory qualities, is their high lipid content. Thus, it is feasible to prolong the shelf-life of fish products by preservation and protection against surface microbial contamination by using active antimicrobial packaging techniques, such as biopolymer-based antimicrobial films (Valdés et al., 2017). Neetoo et al. (2010) found that applying alginate coatings embedded with sodium diacetate and sodium lactate significantly slowed and decreased the growth of *L. monocytogenes* in salmon held for 30 days at 4 °C in their investigation on the preservation of cold-smoked salmon fillets and slices. Similarly, gelatin films based on oregano/rosemary essential oils were created both with and without chitosan, and their potential to maintain the quality of cold-smoked sardine was examined (Gómez-Estaca et al., 2007). To preserve fish megrim (*Lepidorhombus whiffiagonis*) during storage at 4 °C, a biodegradable polylactic acid (PLA) film containing sorbic acid and lyophilized alga (*Ficus spiralis*) as bioactive agents was created. Compared to the control samples, which by then had lost all sensory and quality characteristics, activated PLA films were able to maintain the fish's sensory quality for 11 days (García-Soto et al., 2015). Additionally, minced trout fillets with films based on gelatin and chitosan that contained grape seed extract and *Ziziphora clinopodioides* EO as active ingredients had a longer shelf life than fillets that were not coated, according to Kakaei & Shahbazi (2016). Active films decreased the total volatile base nitrogen and peroxide values over the 11-day storage period in addition to the microbial population (total viable counts, Enterobacteriaceae counts, and psychrotrophic bacteria counts).

#### **Conclusion**

Active antimicrobial coatings provide significant advantages in food packaging, including extended shelf life, enhanced food safety, reduced reliance on chemical preservatives, and environmental sustainability. The continuous advancements in nanotechnology and the development of smart coatings further expand the potential of active antimicrobial coatings to revolutionize the food packaging sector.

#### **References:**

1. Ahvenainen, R. (2003). Active and intelligent packaging: an introduction. In: A R, editor. Novel food packaging techniques (pp. 5-21). Woodhead Publishing.
2. Andrade, M. A., Barbosa, C. H., Santos, R. R., Vilarinho, F., Silva, A. S., & Ramos, F. (2022). Application of Releasing Systems in Active Packaging of Meat Products. In Releasing

Systems in Active Food Packaging: Preparation and Applications (pp. 303-352). Cham: Springer International Publishing.

3. Assadpour, E., & Jafari, S. M. (2019). A systematic review on nanoencapsulation of food bioactive ingredients and nutraceuticals by various nanocarriers. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.*, 59; 3129–3151.

4. Ataei, S., Azari, P., Hassan, A., Pinguan-Murphy, B., Yahya, R., & Muhamad, F. (2020). Essential oils-loaded electrospun biopolymers: A future perspective for active food packaging. *J. Advances in Polymer Technology*, 2020; 1-21.

5. Bajpai, V. K., & Baek, K. H. (2016). Biological efficacy and application of essential oils in foods-a review. *J. Essential Oil Bearing Plants*, 19; 1-19.

6. Brody AL. Packaging of food. New York: Willey; 1997.

7. EFSA Panel on food contact materials, enzymes, flavourings and processing aids (CEF). (2012). Scientific opinion on the safety evaluation of the substance, titanium nitride, nanoparticles, for use in food contact materials. *J. EFSA*, 10; 2641.

8. Emiroğlu, Z. K., Yemiş, G. P., Coşkun, B. K., & Candoğan, K. (2010). Antimicrobial activity of soy edible films incorporated with thyme and oregano essential oils on fresh ground beef patties. *J. Meat science*, 86; 283-288.

9. Esfanjani, A. F., & Jafari, S. M. (2016). Biopolymer nano-particles and natural nanocarriers for nano-encapsulation of phenolic compounds. *J. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 146; 532-543.

10. European Commission. Commission Regulation (EC) No 450/2009 of 29 May 2009 on active and intelligent materials and articles intended to come into contact with food. *Off J Eur Union*. 2009; L135

11. European Commission. Regulation (EU) No 1935/2004 of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC. *Off J Eur Union*. 2004d:4–17.

12. European Parliament. Regulation EC 1935/2004 on materials and articles intended to come into contact with food. *Off J Eur Communities*. 2004;1935; 1–20.

13. Ezeoha, S. L., & Ezenwanne, J. N. (2013). Production of biodegradable plastic packaging film from cassava starch. *IOSR Journal of Engineering*, 3; 14-20.

14. Fang, Z., Zhao, Y., Warner, R. D., & Johnson, S. K. (2017). Active and intelligent packaging in meat industry. *J. Trends in Food Science & Technology*, 61; 60-71.

15. FAO, F. (2018). Food and agriculture organization of the United Nations. Rome, URL: <http://faostat.fao.org>.

16. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). Technical Platform on the Measurement and Reduction of Food Loss and Waste.

17. García-Soto, B., Miranda, J. M., Rodríguez-Bernaldo de Quirós, A., Sendón, R., Rodríguez-Martínez, A. V., Barros-Velázquez, J., & Aubourg, S. P. (2015). Effect of biodegradable film (lyophilised *alginate spiralis* and sorbic acid) on quality properties of refrigerated megrim (*Lepidorhombus whiffiagonis*). *International J. Food Science & Technology*, 50; 1891-1900.

18. Gómez-Estaca, J., Montero, P., Giménez, B., & Gómez-Guillén, M. C. (2007). Effect of functional edible films and high pressure processing on microbial and oxidative spoilage in cold-smoked sardine (*Sardina pilchardus*). *J. Food chemistry*, 105; 511-520.

19. Haghighi-Manesh, S., & Azizi, M. H. (2017). Active packaging systems with emphasis on its applications in dairy products. *J. Food Process Engineering*, 40; e12542.

20. Haghighi-Manesh, S., & Azizi, M. H. (2017). Production and evaluation of type of multi-layer active film for packaging of pasteurized milk. *J. Process Engineering*, 40; e12442.

21. Hassan, B., Chatha, S. A. S., Hussain, A. I., Zia, K. M., & Akhtar, N. (2018). Recent advances on polysaccharides, lipids and protein based edible films and coatings: A review. *J. biological macromolecules*, 109; 1095-1107.

22. He, X., Deng, H., & Hwang, H. M. (2019). The current application of nanotechnology in food and agriculture. *J. Food Drug Anal.*, 27; 1–21.

23. Hoseinnejad, M., Jafari, S. M., & Katouzian, I. (2018). Inorganic and metal nanoparticles and their antimicrobial activity in food packaging applications. *J. Crit. Rev. Microbiol.*, 44; 161–181.
24. Huang, W., Xu, H., Xue, Y., Huang, R., Deng, H., & Pan, S. (2012). Layer-by-layer immobilization of lysozyme–chitosan–organic rectorite composites on electrospun nanofibrous mats for pork preservation. *J. Food Research International*, 48; 784-791.
25. Ibarra, V. G., Sendón, R., & De Quirós, A. R. B. (2016). Antimicrobial food packaging based on biodegradable materials. In: J. Barros-Velázquez (Ed.) *Antimicrobial food packaging* (pp. 363-384). Academic Press.
26. Jafari, S. M., & McClements, D. J. (2017). Nanotechnology approaches for increasing nutrient bioavailability. *J. Advances in food and nutrition research*, 81; 1-30.
27. Ju, J., Chen, X., Xie, Y., Yu, H., Guo, Y., Cheng, Y., ... & Yao, W. (2019). Application of essential oil as a sustained release preparation in food packaging. *J. Trends in Food Science & Technology*, 92; 22-32.
28. Kakaei, S., & Shahbazi, Y. (2016). Effect of chitosan-gelatin film incorporated with ethanolic red grape seed extract and *Ziziphora clinopodioides* essential oil on survival of *Listeria monocytogenes* and chemical, microbial and sensory properties of minced trout fillet. *LWT- J. Food Science and Technology*, 72; 432-438.
29. Lee, H. Y., Choi, Y. J., Jung, E. J., Yin, H. Q., Kwon, J. T., Kim, J. E., ... & Lee, B. H. (2010). Genomics-based screening of differentially expressed genes in the brains of mice exposed to silver nanoparticles via inhalation. *J. Nanoparticle Research*, 12; 1567-1578.
30. López-Carballo, G., Gómez-Estaca, J., Catalá, R., Hernández-Muñoz, P., & Gavara, R. (2012). Active antimicrobial food and beverage packaging. In K. L. Yam, & D. S. Lee (Eds.), *Emerging food packaging technologies*, 27-54. Cambridge, UK: Woodhead Publishing.
31. Makwana, S., Choudhary, R., & Kohli, P. (2015). Advances in antimicrobial food packaging with nanotechnology and natural antimicrobials. *J. Food Science and Nutrition Engineering*, 5; 169-175.
32. Malhotra, B., Keshwani, A., & Kharkwal, H. (2015). Antimicrobial food packaging: Potential and pitfalls. *J. Frontiers in microbiology*, 6; 611.
33. Miltz, J., Passy, N., & Mannheim, C. H. (1995). Trends and applications of active packaging systems. *J. Special Publications of the Royal Society of Chemistry*, 162; 201-210.
34. Mondry, H. (1996). Packaging systems for processed meat. *J. Meat quality and meat packaging*, 323-356.
35. Neetoo, H., Ye, M., & Chen, H. (2010). Bioactive alginate coatings to control *Listeria monocytogenes* on cold-smoked salmon slices and fillets. *J. Food Microbiology*, 136; 326-331.
36. Nile, S. H., Baskar, V., Selvaraj, D., Nile, A., Xiao, J., & Kai, G. (2020). Nanotechnologies in food science: applications, recent trends, and future perspectives. *J. Nano-micro letters*, 12; 1-34.
37. Patrignani, F., Siroli, L., Serrazanetti, D. I., Gardini, F., & Lanciotti, R. (2015). Innovative strategies based on the use of essential oils and their components to improve safety, shelf-life and quality of minimally processed fruits and vegetables. *J. Trends in Food Science & Technology*, 46; 311-319.
38. Pereda, M., Amica, G., & Marcovich, N. E. (2012). Development and characterization of edible chitosan/olive oil emulsion films. *J. Carbohydrate polymers*, 87; 1318-1325.
39. Rhim, J. W., Park, H. M., & Ha, C. S. (2013). Bio-nanocomposites for food packaging applications. *J. Progress in polymer science*, 38; 1629-1652.
40. Robertson, G. L. (2005). *Food packaging: principles and practice*. 3rd ed. Taylor & Francis Group; 2013. Sara G, Nasrin HSJ, Mehran M, Kianoush KD. Application of zein antimicrobial edible film incorporating *Zataria multiflora* boiss essential oil for preservation of Iranian ultrafiltered Feta cheese. *Afr J Biotechnol.* 2015;14; 2014–21. CRC press.
41. Rooney, M. L. (1995). Active packaging in polymer films. In: Rooney ML, editor. *Active food packaging*. Glasgow: Blackie Academic & Professional, 74-110.

42. Sánchez-González, L., Pastor, C., Vargas, M., Chiralt, A., González-Martínez, C., & Cháfer, M. (2011). Effect of hydroxypropylmethylcellulose and chitosan coatings with and without bergamot essential oil on quality and safety of cold-stored grapes. *J. Postharvest biology and technology*, 60; 57-63.
43. Ščetar, M., Barukčić, I., Kurek, M., Jakopović, K. L., & Božanić, R. (2019). Packaging perspective of milk and dairy products. *J. Mljekarstvo/Dairy*, 69; 3-20.
44. Sharma, R., Jafari, S. M., & Sharma, S. (2020). Antimicrobial bio-nanocomposites and their potential applications in food packaging. *J. Food Control*, 112; 107086.
45. Shinde, R., Rodov, V., Krishnakumar, S., & Subramanian, J. (2018). Active and intelligent packaging for reducing postharvest losses of fruits and vegetables. *J. Postharvest biology and nanotechnology*, 171-189.
46. Sofi, S. A., Singh, J., Rafiq, S., Ashraf, U., Dar, B. N., & Nayik, G. A. (2018). A comprehensive review on antimicrobial packaging and its use in food packaging. *J. Current Nutrition & Food Science*, 14; 305-312.
47. Valdes, A., Ramos, M., Beltrán, A., Jiménez, A., & Garrigós, M. C. (2017). State of the art of antimicrobial edible coatings for food packaging applications. *Coatings*, 7; 56.
48. Vieira, M. G. A., Da Silva, M. A., Dos Santos, L. O., & Beppu, M. M. (2011). Natural-based plasticizers and biopolymer films: A review. *J. European polymer*, 47; 254-263.
49. World Health Organization (2020). Estimating the burden of foodborne diseases. <https://www.who.int/activities/estimating-the-burden-of-foodborne-diseases>. Accessed 30 May 2020.
50. Youssef, A. M., & El-Sayed, S. M. (2018). Bionanocomposites materials for food packaging applications: Concepts and future outlook. *J. Carbohydrate polymers*, 193; 19-27.
51. Zhong, Y., Godwin, P., Jin, Y., & Xiao, H. (2020). Biodegradable polymers and green-based antimicrobial packaging materials: A mini-review. *J. Advanced Industrial and Engineering Polymer Research*, 3; 27-35.
52. Zubair, M., & Ullah, A. (2020). Recent advances in protein derived bionanocomposites for food packaging applications. *J. Critical reviews in food science and nutrition*, 60; 406-434.

## DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF EU ENTERPRISES ENGAGED IN ELECTRONIC COMMERCE

**Siniavskaja Veronika**

Digital marketing communication  
Klaipėdos valstybinė kolegija | Higher Education Institution  
ver.siniavskaja@kvkedu.lt

**Šakytė-Statnickė Gita**

Assoc. Prof., PhD in Management, Head of Applied Research Activities Center  
Klaipėdos valstybinė kolegija | Higher Education Institution  
<https://orcid.org/0000-0002-5320-810X>  
g.statnicke@kvk.lt

**Abstract:** *This paper examines the dynamics of development of EU enterprises engaged in electronic commerce. Electronic commerce is defined as the exchange of goods or services using digital technologies, and it has experienced significant growth recently, especially during the COVID-19 pandemic. However, electronic commerce in EU countries faces various challenges, such as differences in tax systems, cultural and language diversity, logistical problems, data security regulations, and consumer preferences for local products. Despite these challenges, electronic commerce in Europe and globally continues to grow, indicating its importance in the contemporary economy.*

**Keywords:** *electronic commerce, EU enterprises, electronic sales.*

### ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЕС, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИЕЙ

#### Вступление

**Актуальность.** В настоящее время существует множество предпосылок для развития и распространения электронной торговли. К ним относятся изменчивость и быстрое развитие мировых и национальных рынков, стремительное развитие науки и внедрение инновационных технологий, а также развитие информационного общества [1]. Развитие информационных технологий и логистики привели к большому интересу в обществе к электронной коммерции, в настоящее время в мире свыше миллиарда пользователей, осуществляющих покупки онлайн. В связи с распространением больших данных и искусственного интеллекта, который анализирует данные о покупках и рейтинги, многие фирмы, занимающиеся электронной коммерцией, модернизируют свою деятельность [2]. Пандемия COVID-19 стала поворотным пунктом в использовании виртуальной среды для выполнения повседневной деятельности. Доля электронной коммерции в мировой розничной торговле увеличилась с 14% в 2019 г. до 17% в 2020 г. [3]. Прогнозируется, что в ближайшие 5 лет показатель будет резко расти, поскольку все больше компаний будут использовать торговые площадки как лучшую платформу для расширения онлайнпродаж [4].

**Проблематика.** Основными проблемами в развитии электронной коммерции в странах ЕС являются: различие налоговых систем между странами, сложность в адаптации контента и продаж из-за разнообразия культур, и языков, сложности в логистике, строгие нормативы по безопасности данных, предпочтение покупателей к местным продуктам.

**Объект исследования** – динамика развития электронной коммерции предприятий ЕС.

**Цель статьи** – проанализировать динамику развития электронной коммерции предприятий ЕС.

**Методы исследования:** анализ научной литературы, анализ статистических данных.

### **Теоретическое определение электронной коммерции**

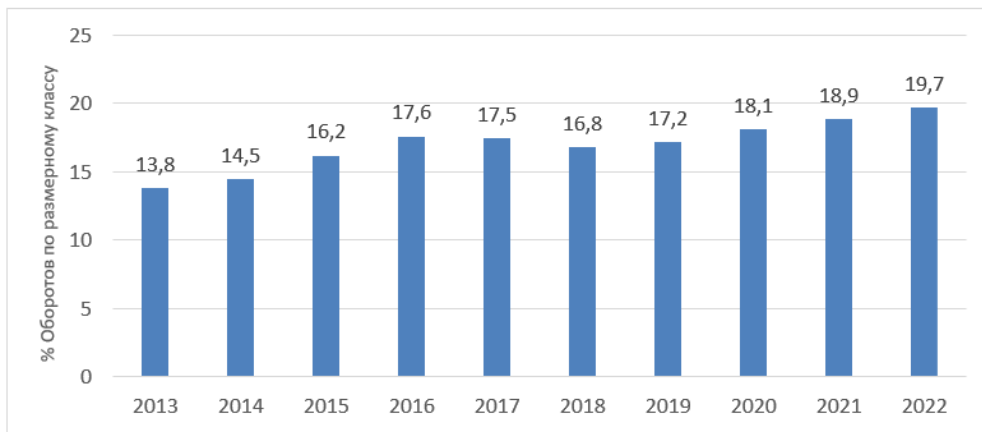
Термин «электронная коммерция» впервые был определен в 1998 году Всемирной торговой организацией, утверждающей, что это процесс от производства товара или услуги до их доставки с использованием цифровых технологий [5]. Электронная коммерция – один из самых быстрых и эффективных способов торговли в электронном пространстве [6]. Сущность электронной коммерции сводится к понятию «коммерческая деятельность», которая реализуется с помощью современных ИТ-средств и способов передачи данных [7]. Элементы электронной коммерции представлены такими видами деятельности как электронные торговля, обмен данными, транзакции и переводы средств, финансовые услуги, а также мобильная коммерция, электронный маркетинг и электронные страховые услуги [8]. Коммерческая сделка может быть разделена на три основных этапа: рекламный и поисковый этап; этап заказа и оплаты; этап доставки. Любая или все эти операции могут осуществляться в электронной форме и поэтому могут охватываться концепцией электронной коммерции [9].

В научной литературе при рассмотрении развития электронной коммерции, были выявлены основные проблемы, препятствующие ее эффективному функционированию, такие как: перегруженность сайтов, неудобная навигация для пользователя, недостаток профессиональных специалистов в сфере маркетинга, ограниченное использование кредитных карт и недоверие к банковской системе, некачественный сервис, нарушение сроков доставки товаров [10]. Кроме этого электронная коммерция в своем развитии сталкивается с проблемами во многих развивающихся странах из-за низкого уровня использования кредитных карт, медленного доступа в Интернет и неоднородной логистики доставки [4]. Для Web-сайтов электронной коммерции кибербезопасность является наиболее распространенной проблемой [11]. В электронной коммерции данные являются одним из наиболее ценных активов, они позволяют компаниям понимать потребности своих клиентов, определять эффективность маркетинговых кампаний, управлять запасами и сбытом товаров, а также анализировать конкурентную среду [12].

Электронная коммерция с каждым годом набирает огромные обороты. Её использование значительно увеличилось после 2019 года. Как отмечается в информационной записке секретариата Всемирной торговой организации, обеспечение социального дистанцирования, изоляции и другие меры борьбы с распространением пандемии привели к тому, что потребители увеличили количество покупок в Интернете [13]. Интернет практически стирает географические, коммуникационные и прочие барьеры, наиболее характерные для традиционных форм ведения бизнеса [14]. Список товаров, которые можно приобрести онлайн, как и количество покупателей значительно выросло. Это повлекло за собой большой интерес и большое возрастание потенциальных клиентов. Европейский регион остается на втором месте по объему электронной коммерции, уступая первенство Азиатско-Тихоокеанскому региону, хотя примерно 75% населения Европы являются активными пользователями сети Интернет, в то время как Азиатско-Тихоокеанском регионе эта доля насчитывает лишь 39% [15]. В Европе доля электронной коммерции в ВВП составляет 4,91%. Самый высокий показатель из европейских стран зафиксирован в Великобритании – 7,9% [16].

### **Развитие предприятий электронной коммерции в ЕС**

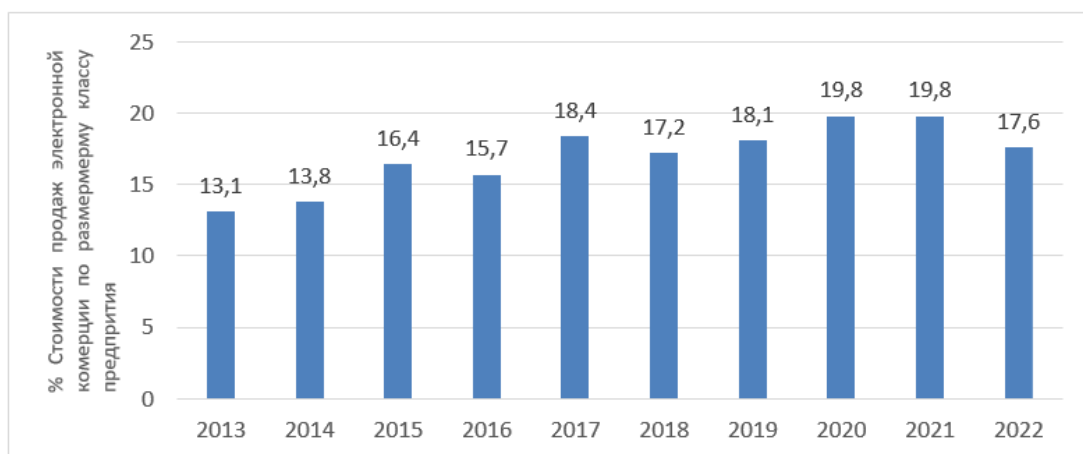
Электронная коммерция играет важную роль в странах Европейского союза, потому что она способствует экономическому росту, повышает конкурентоспособность и развивает прогресс в области аналитики, логистики и других важных областей.



**Рис. 1. Продажи предприятий в электронной коммерции по размерному классу предприятия.**

**Источник: составлено авторами на основе данных Евростата**

Рисунок 1 показывает плавный процент роста продаж предприятий в электронной коммерции по размерному классу предприятия. До 2017 г. продажи умеренно росли, однако можно заметить, что в дальнейшем рост замедлился, и продажи просели. На это повлияли такие факторы, как ограниченность производственных мощностей и дефицит рабочей силы. После 2019 г. продажи вновь продолжили свой рост. Можно сделать вывод, что на продажи предприятий значительно повлияла пандемия. Именно она дала большой прогресс в электронной торговле, потому что иного способа приобрести товар не было из-за изоляции. За счёт этого, можно предположить, что продажи по размерному классу будут продолжать свой стабильный рост из-за возникшей привычки покупателей делать предпочтение в сторону интернет магазинов. Видна значительная разница, если сравнивать 2013 г. и 2022 г. – разность продажи возросла на 5,9 процентов. Основными факторами, повлиявшими на рост продаж в электронной коммерции, являются: развитие современных технологий, сопровождающиеся улучшенными интернет соединением и удобными платежными системами, клиенты все чаще выбирают интернет магазины, в связи с экономией времени, большого количества разного ассортимента и появление новых возможностей для маркетинга.



**Рис. 2. Стоимость продаж в электронной коммерции по размерному классу предприятия.**

**Источник: составлено авторами на основе данных Евростата**



Процент стоимости продаж в электронной коммерции по размерному классу предприятия неоднозначен – в нем присутствуют колебания (Рис. 2.). С 2013 г. по 2015 г. включительно рост стоимости продаж был стабилен, однако после значительного прироста в 2015 г., с разницей между 2014 годом на 2,6, показатель уменьшился на 0,7% в 2016 г. Упадок также можно отметить в 2018 г., в 2017 стоимость возросла на 2,7% и уменьшилась в 2018 на 1,2%. В 2022 году по сравнению с 2019 г. этот процент уменьшился на 2,2 единицы. Данные скачки в стоимости продажи по размерному классу предприятия могут сказываться на прибыли предприятий. Можно предположить, что на данные изменения могли повлиять такие факторы, как экономические колебания и нестабильность, увеличение конкуренции в электронной коммерции, а из-за этого и снижение цен, и стоимости продаж для привлечения потенциальных клиентов, предпочтения клиентов к более дешевым товарам, появление новых технологий, позволяющих снизить стоимость.

В заключение можно сказать, что тенденции показывают постоянный торговли, она является удобным способом для совершения покупок, делая себя одним из главных и важных аспектов рынка. Пандемия усилила рост онлайн покупок из-за самоизоляции, тем самым обеспечив развитие современных технологий и продажи предприятий в электронной коммерции.

### **Выводы**

Интернет стирает географические, коммуникационные и прочие барьеры, наиболее характерные для традиционных форм ведения бизнеса. Электронная коммерция стала одним из самых быстрых и эффективных способов торговли в электронном пространстве. Электронная коммерция в своем развитии сталкивается с проблемами во многих развивающихся странах из-за низкого уровня использования кредитных карт, медленного доступа в Интернет и неоднородной логистики доставки.

Анализируя динамику развития предприятий электронной коммерции и оборота электронной коммерции по размерным классам в ЕС, можно сделать вывод, что объемы электронной коммерции в период с 2013 по 2022 год растут. Основными факторами, повлиявшими на рост продаж в электронной коммерции, являются: развитие современных технологий, сопровождающиеся улучшенными интернет соединением и удобными платежными системами, клиенты все чаще выбирают интернет магазины. Однако, процент стоимости продаж в электронной коммерции в ЕС по размерному классу предприятия неоднозначен – в нем присутствуют колебания. Можно предположить, что на данные изменения могли повлиять такие факторы, как экономические колебания и нестабильность, увеличение конкуренции в электронной коммерции

### **Список литературы:**

1. Zakharov, A. N., & Chekhranova, T. A. (2019). Trends in the development of electronic commerce in international practice. *Russian Foreign Economic Journal*, (6), 102-106.
2. Pankova, L. N. (2021). E-commerce in the global economy. *Financial markets and banks*, 5, 74-77.
3. Ghita, S. I., Saseanu, A. S., Gogonea, R. M., Grosu R. M. (2022). Online Shopping Profiles Within European Countries During the COVID-19 Pandemic. *Transformations in Business & Economics*, 21(2,56), 21-40.
4. Litvinov, E. A., Savinov, Y. A., & Taranovskaja, E. V. (2021). Current State and Prospects of International Trade on Marketplaces. *Russian Foreign Economic Journal*, 5, 67-79.
5. Mikelevič, E., & Činčikaitė, R. (2021). Evaluating e-commerce development in the context of the digital economy. In 24th Lithuanian Young Scientists Conference "Science-Lithuania's Future. Economics and Management", 21-22 October 2021. Vilnius (pp. 1-12)
6. Taranenko, I., Chychun, V., Korolenko, O., Goncharenko, I., & Zhuvahina, I. (2021). Management of the Process of E-Commerce Development in Business on the Example of the European Union. *Studies of Applied Economics*, 39(5), 1-12.

7. Hao, K. (2022). The logistic essence of e-commerce. *Izvestiya St. Petersburg State University of Economics*, 2(134), 149-154.
8. Moldovan, A.A. (2023). Electronic commerce. *E-Scio*, 5(80), 569-579.
9. Golovenchik, G. (2020). Essence, classification and features of e-commerce. *Science and Innovation*, 4 (206), 39-45.
10. Matuzenko, E. V., Glazunova, O. A., & Izvarin, A. A. (2021). Trends, problems and prospects for the development of electronic commerce in the sphere of Internet trade. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava = Herald of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 1, 197-206.
11. Jain, V. I. P. I. N., Malviya, B. I. N. D. O. O., & Arya, S. A. T. Y. E. N. D. R. A. (2021). An overview of electronic commerce (e-Commerce). *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(3), 665-670.
12. Gadzhiev, G. N., Kantaeva, Kh. M., & Khadueva, Y. A. (2023). The role and importance of information technology in e-commerce. *Industrial Economics*, 2, 138-143.
13. Kukin, M.Y. (2020). The state and prospects of e-commerce in view of the coronavirus pandemic. *Innovations and Investments*, 11, 283-287.
14. Lopatkova, Y. A., & Belyaeva, Z. S. (2019). The electronic commerce influence on the social responsibility of small and medium-sized businesses in the world economy. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 18(1), 48-68.
15. Chebotareva, A. A. (2019). E-commerce: strategic directions of the state in development and problems of legal regulation. *Journal of the Academy of Law and Management*, 2 (55), 51-58.
16. Tsukanova, O. A., Serikova, A. A., & Torosyan, E. K. (2019). Analyzing trends in the development of the B2C e-commerce market. *Journal of Legal and Economic Research*, 4, 42-45.
17. Digital economy and society statistics – enterprises. (2023). Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>.

## STALIN AND THE SCIENCE OF SOVIET HISTORY

**Zhubatkanov Kerimsal**

candidate of historical sciences

associate professor of Kazakh-Russian International University

In the 1930s, a number of classic works of pre-revolutionary history were reprinted. Many of the ideas and principles of creating a narrative have turned out to be very suitable for new situations. This, of course, did not rule out Marxism as a methodological framework. True, it was not completely clear what Marxism was in the science of history. This left some space not only for specific historical research, but even for theorizing. When talking about Stalin, we must always remember that he was first and foremost a politician and very dogmatic, and only then a pragmatist. In the 1920s, Stalin advocated the radical view that the Russian Empire was a prison of nations, combining this with anti-colonial rhetoric.

But little by little, a lot has changed in foreign and domestic policy. The hope for a world revolution was fading, and the fear of an attack from outside was growing, supplemented by the paranoid fear of a "fifth column" inside the country. In this case, Stalin relied on a concentrated patriotic ideology, which was simple and understandable to the people, and based on heroic history. He initiated the rejection of the "History of the Peoples of the USSR" formula and the transition to the "History of the USSR" format, in which the Russian people play the role of "collector" of other peoples within a single state. The emergence of the Soviet Union was seen as the culmination of this process. The spread of fascist-type regimes in Europe in the 1930s was also important.

Such regimes attached great importance to history, basing it as an ideological resource on the special mission of "chosen" peoples or examples of historical injustices in need of redress. This external invitation played an important role in the "mobilization" of Soviet historians. For example, the development of Siberia in the 1920s and 1930s was seen as a colonial conquest that brought great suffering to the people of Siberia. But by the end of the 1930s, such a view was abandoned. The argument is very simple: by talking about the horrors of the capture of Siberia, we help the enemies, in particular, the Japanese, who, based on our own works, say that the Russians brought only misery to the people of Siberia.

The role of the chief historian of the USSR in the 1920s and 1930s passed to Stalin, who was more involved in the affairs of the "historical front". In particular, he sought to control the history of the Bolshevik Party, as he understood that this was an effective weapon in the internal party struggle. Stalin loved history. To say the least, he did not shine compared to other party intellectuals. He lacked the intelligence of Lenin, the genius of Trotsky, but he did not receive a complete education and spent his whole life in self-education. He studied a lot. And Stalin loved history very much.

True, when Stalin classified the books in his library, the historical books containing the works of the classics of Marxism-Leninism were not in the first place. Realizing that history is an effective ideological resource, he became more interested in the works of historians, especially Robert Wipper. Historian R. Wipper was a true legend of the scientific world of pre-revolutionary Russia. for the thesis "Church and State in Geneva in the 16th Century". In his article "In the Age of Calvinism" (1894), he immediately received a doctorate. After that, he focused on writing textbooks and general books covering a broad chronological framework of history: from the ancient world to the modern period. The revolution of 1917 shocked the historian and destroyed the familiar world. A specialist in foreign history, he published Ivan the Terrible in 1922, which many readers of that tumultuous period saw as a nostalgic requiem for the great power of the dead empire.

In Russian historiography, Ivan the Terrible, known as a bloody tyrant, was presented as an international politician and the creator of a great power. At that time, the young Soviet government did not approve of such opinions. In the same year, in his article "On the Significance of Militant

Materialism", Lenin reminded the historian of the book "The Rise of Christianity" published in 1918, and showed it as an example of "slavery of the ruling bourgeoisie". uses the hundreds of millions of rubles of profits squeezed from the working people to support religion around the world." In addition, Wipper's brother Otto became famous as a prosecutor in the anti-Semitic "Bailis case". With such experience, it was unwise to trust the favor of the Bolsheviks, so the historian soon moved to the newly independent Latvia and became a professor at the University of Riga.

But if Lenin did not like Wipper, then Stalin, his loyal student, admired the historian's books. Most likely, the leader's favorite historian was Whipper. Several of Vipper's books on ancient history came down to us from Stalin's library: "Essays on the History of the Roman Empire" (1908), "Ancient Europe and the East" (1916), "History of Greece in the Classical Era. IX-IV centuries BC. (1916). All the books contained Stalin's writings, but he especially liked "Essays on the History of the Roman Empire." The book is full of terms familiar to the reader of that time: imperialism, capitalist, tycoon, etc. Because of this, Ancient Rome was understandable and terrifying. In the figurative words of Boris Ilizarov, a researcher at the Stalin Library, "Stalin had a fabulous effect on this scientific monograph."

Stalin liked Wiepper's lecture courses because of the allusions to modern times. For example, the struggle between Sparta, Athens and Persia is a kind of "world imperialist war". Vipper, after Latvia joined the USSR, returned to Moscow under Stalin's special guarantee and became an academician – the founder of the cult of Ivan the Terrible. In his book about Ivan the Terrible, Wipper says that he created a first-rate European power and that historians portray him as a bloody tyrant in vain. Stalin was interested in Vipper's work. This interest reveals the logic of great power. Ivan the Terrible and Peter I were very strict rulers who did not stop at any moral laws, but they did it for the power of the state. Before the revolution, attempts to rehabilitate Ivan the Terrible were negatively received. There is no Ivan the Terrible in the monument "Millennium of Russia" in Veliky Novgorod. But the worship of Peter I was ready before the revolution: in the dynastic history of the Romanovs, Peter I was considered a decisive figure, a reformer and the creator of a great empire.

It is indisputable that any government tries to gather the people around them through clear slogans. Proletarian internationalism and world revolution seemed too abstract and unintelligible to the masses, but defense of the Motherland is an understandable slogan that has long proven its ability to mobilize. After the revolution, Karl Marx's position that "the proletariat has no homeland" prevailed. But in 1931, Stalin declared that the proletariat now has such a homeland and must protect it in every way. In 1934, Nikolai Bukharin formulated the concept of "Soviet patriotism", which had an inseparable quality. On the one hand, this is a new, socialist form of patriotism without class exploitation and deception of the masses, on the other hand, it does not deny the past, and even relies on all the good and useful things that happened there. Stalinist ideology had a strong historical component for a number of reasons.

First, a critique of fascist ideologies that powerfully historicize politics, racial theories, and slogans for the revival of empires. Therefore, the Soviets had to give an adequate "historical answer". Secondly, the historical component of patriotic propaganda was very strong during the First World War, and it must be said that the new government, preparing for new battles in the future, carefully studied the experience of the "imperialist war" and borrowed a lot. from the propaganda of that time. Thirdly, the pragmatism of Stalinist ideology, its focus on simplicity and clarity of propaganda. Historical pictures are perfect for this. American historian David Brandenberger notes that initially they wanted to build a heroic pantheon mainly from the leaders of the Bolshevik Party and Soviet commanders. But the repressions of 1937-1938 led to the declaration of many heroes of the past as enemies of the people, so they had to be "removed" from textbooks and replaced by suitable heroes of the past. We should not forget the interest in the history of Stalin: many turns on the "historical front" were his direct initiative.

In the 1930s, the figures of the past were not forgotten. The cult of Peter I was noticeable: Alexei Tolstoy wrote a novel about him, films were made. Friedrich Engels spoke highly of Peter.

Peter is a figure of consensus: he was a suitable symbol for both the Romanovs and the Bolsheviks. There were also folk heroes. In general, in the 1920s and 1930s, the cult of local fighters against the tsarist government actively developed within the framework of the policy of indigenization and development of previously oppressed nations: Imam Shamil, Kenesary Kasymov, Amangeldi Imanov, Salauat Yulaev, Taras Shevchenko, Kastus Kalinovsky, etc. For example, Shamil, Kenesary Kasymov, who were consciously promoted in the 1920s and 1930s, are significant for the new Marxist historiography with the pathos of the anti-colonialism and people's liberation struggle. Stalin managed to create a real myth about himself. Obviously, consciously.

Much of what now occupies the historical consciousness of the masses is the mythology created then. Among them are many mythical aphorisms related to Stalin, for example: "After death, garbage will be piled on my grave, but the winds of history will scatter it mercilessly." Many historical images created at that time, or rather their interpretations, are still alive and have no intention of dying. But Stalin managed to set off a "historical time bomb" during the USSR, no less than an unbalanced economy or heavy demographic losses. The suppression or mythologizing of many crisis events under Stalin (famine, exile, repression, defeats at the beginning of the war, etc.) and their open discussion during the years of reconstruction created a crisis of Soviet identity. And Stalin's encouragement of the cult of Russian historical heroes fueled the growth of Russian nationalism, which also played a role in the disintegration of the Union. This is a real lesson of the consumer's attitude to history, the danger of turning it into a "useful past". However, few heed this lesson.

## INNOVATIVE PHARMACEUTICAL FORM: TECHNOLOGY OF CHEWABLE GEL TABLETS

Zidonyte J.<sup>1</sup>

Matulyte I.<sup>2</sup>

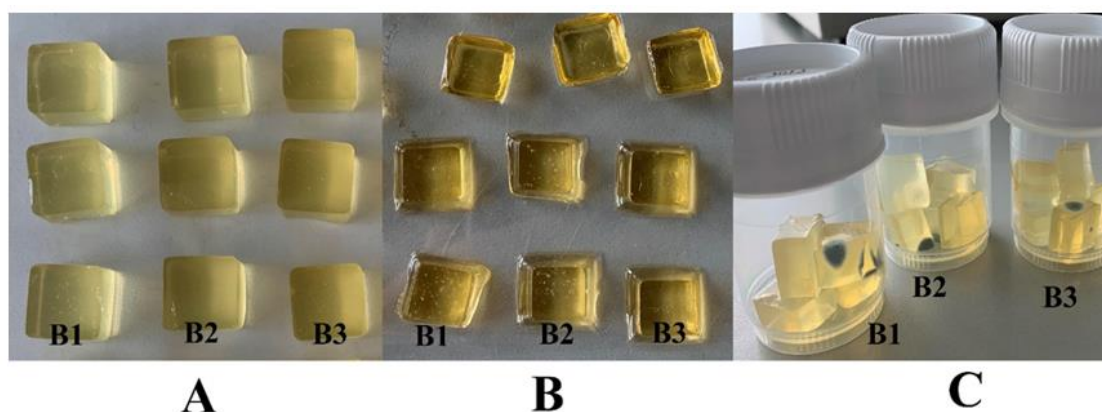
<sup>1</sup>Pharmacy student, justina.zidonyte@lsmu.lt  
Lithuanian University of Health Science

<sup>2</sup>Doctor of Pharmacy, researcher, inga.matulyte@lsmu.lt  
Lithuanian University of Health Science

**Background.** Among gel-based products, chewable gel tablets are one of the fastest-growing categories in the pharmaceutical industry. The pharmaceutical form with a gel base resembles gummies, but it can have an active substance, a pharmacological effect, or nutritional value [1]. These tablets have a soft, elastic texture influenced by their ingredients. One of the main excipients in the production of chewable gel tablets are gelling agents such as gelatin, pectin or starch. Due to its ability to easily form gel structures, gelatin is mostly used to make chewable gel tablets. Gelatin is natural, colorless or slightly yellowish substance, and is obtained from collagen, a protein that is found in connective tissues [2,3]. Having a melting point close to human physiological temperature, gelatin gels dissolve rapidly in the gastrointestinal tract, which is important for achieving optimal and constant bioavailability of pharmaceutical chewable gel tablets [4,5]. In chewable gel tablets, the amount of gelatin can vary from 5% to 12% depending on the hardness of the final product and the excipients included [6].

**Purpose.** The purpose of this study was to evaluate the dependence of the hardness and stickiness of chewable gel tablets on the amount of gelatin.

**Methodology.** Three series (B1, B2, B3) of chewable gel tablets with different gelatin amount (6%-10% of gelatin) were prepared by using silicones forms and were stored at room temperature  $20\pm 5^{\circ}\text{C}$  in open and closed containers for one week. Texture properties such as hardness and stickiness were evaluated by texture analyzer TA.XT.plus. Measuring were repeated 3 times and an average with a standard deviation is presented. Also, mass variation of gel tablets after one week were measured (n=10). Chewable gel tablets base was made from gelatin, water and glycerol. The amount of base was melted and honey was added. A citric acid solution (2%) as a preservative was added. A chewable gel tablets example and changes during storage is presented in Figure 1.

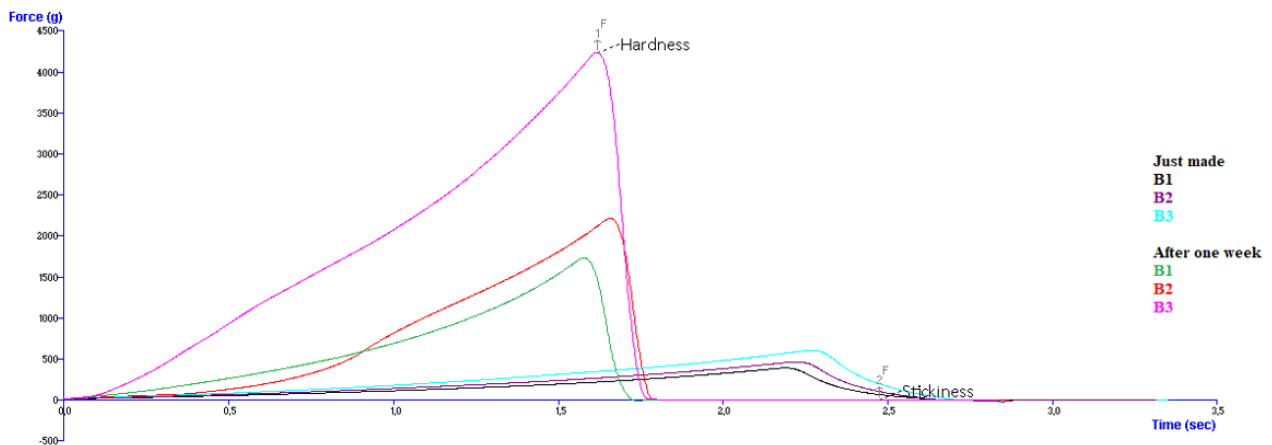


**Figure 1. Chewable gel tablets**

**A- just prepared gel tablets, B- after 7 days, tablets were kept in open container, C- tablets in closed container after 7 days**

**Results.** Chewable gel tablets' hardness and stickiness (Figure 2) after preparation were  $363,68\pm 37,41$ - $638,15\pm 22,56$  g and  $14,14\pm 0,98$ - $21,65\pm 3,59$  g (tablets with the least gelatin amount

had the smallest values of hardness and stickiness, while those with the most gelatin amount were the hardest and stickiest). After a week, chewable gel tablets that were stored in a closed container became moldy. The chewable gel tablets that have been stored in an open environment became even more hardened after a week (5.7 times more compared to just made tablets), and the stickiness of all of them decreased 2.7 times,  $p < 0.05$ ). Masses of gel tablets after preparation were  $2,512 \pm 0,037$  g,  $2,529 \pm 0,015$  g and  $2,573 \pm 0,038$  g (respectively, 6%, 8% and 10% of gelatin). After a week, mass decreased about 63%,  $p < 0.05$  (opened container). This high weight loss was due to the low amount of sweetener in the chewable gel tablets and the high amount of water. For these reasons, weight was statistically significantly reduced when tablets were kept open in container.



**Figure 2. Representative graph of texture analysis**

**Conclusions.** A just made chewable gel tablets had the best texture compared with samples after one week. Gelatin content directly affects how hard gel tablets are; the more gelatin, the harder the tablets. In freshly made chewable gel tablets, stickiness was highest where the gelatin content was highest. After a week, stickiness was highest where the amount of gelatin was lowest. Chewable gel tablets were produced using 20% honey, this amount of sweetener is too low, so the chewable gel tablets went moldy after a week. Future research will be conducted to find an optimal composition that would remain stable for a long time.

#### References:

1. Matulyte I, Mataraitė A, Velziene S, Bernatoniene J. The effect of myristica fragrans on texture properties and shelf-life of innovative chewable gel tablets. *Pharmaceutics*. 2021 Feb 1;13(2):1–15.
2. Rani KC, Jayani NIE, Feneke F, Melanda S. Preparation and evaluation of gelatin and pectin-based *Moringa oleifera* chewable-gummy tablets. Vol. 913, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing Ltd; 2021.
3. Milano F, Masi A, Madaghie M, Sannino A, Salvatore L, Gallo N. Structure and Properties of Gelatin.
4. Alipal J, Mohd Pu'ad NAS, Lee TC, Nayan NHM, Sahari N, Basri H, et al. A review of gelatin: Properties, sources, process, applications, and commercialisation. In: *Materials Today: Proceedings*. Elsevier Ltd; 2019. p. 240–50.
5. Dille MJ, Hattrem MN, Draget KI. Soft, chewable gelatin-based pharmaceutical oral formulations: a technical approach. *Pharm Dev Technol*. 2018 May 28;23(5):504–11.
6. Said MI. Role and function of gelatin in the development of the food and non-food industry: A review. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Institute of Physics Publishing; 2020.

**СУЩЕСТВОВАНИЕ РЕШЕНИЯ ОДНОГО КЛАССА ЛИНЕЙНОЙ НЕЛОКАЛЬНОЙ  
ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ С ОТКЛОНЯЮЩИМИСЯ  
АРГУМЕНТАМИ**

Ахмедов Фахрадин Шамиль оглы<sup>а</sup>

Ахьев Садеддин Сейди оглы<sup>б</sup>

Акперова Окюма Агаказым кызы<sup>б</sup>

<sup>а</sup>Бакинский государственный университет

Баку, Азербайджан

<sup>б</sup>Азербайджанский государственный педагогический университет

Баку, Азербайджан

e-mail: axiyev63@mail.ru

В работе исследуется следующая нелокальная краевая задача [1 – 3]

$$\begin{aligned} (V_{1,1}z)(t, x) \equiv z_{tx}(t, x) + z(t, x)A_0(t, x) + z_x(t, x)A_1(t, x) + \\ + z_t(t, x)A_2(t, x) + z_x(h_1(t, x), x)B_1(t, x) + z_t(t, h_2(t, x))B_2(t, x) = g_3(t, x), \\ (t, x) \in D = T \times X; T = [0, t_1], X = [0, x_1], \end{aligned} \quad (1)$$

$$(V_{1,0}z)(t) \equiv \sum_{j=1}^m [z_t(t, \xi_j)\alpha_j(t) + z(t, \xi_j)\beta_j(t)] = g_2(t), \quad t \in T, \quad (2)$$

$$(V_{0,1}z)(x) \equiv z_x(0, x) = g_1(x), \quad x \in X \quad (3)$$

$$V_{0,0}z \equiv z(0,0) = g_0. \quad (4)$$

Здесь:  $A_0(t, x), A_1(t, x), A_2(t, x), B_1(t, x), B_2(t, x)$ - заданные  $n \times n$  – матрицы, причем  $A_0 \in L_{p,n \times n}(D)$ , т.е. с элементами из  $L_p(D)$ ,  $1 \leq p \leq \infty$ ; существуют функции  $\bar{A}_1 \in L_p(T)$ ,  $\bar{A}_2 \in L_p(X)$ ,  $\bar{B}_1 \in L_p(T)$ ,  $\bar{B}_2 \in L_p(X)$ , такие что  $\|A_1(t, x)\| \leq \bar{A}_1(t)$ ,  $\|A_2(t, x)\| \leq \bar{A}_2(x)$ ,  $\|B_1(t, x)\| \leq \bar{B}_1(t)$ ,  $\|B_2(t, x)\| \leq \bar{B}_2(x)$  почти всюду на  $D$ ;  $h_1(t, x)$  и  $h_2(t, x)$  – заданные функции, измеримые на  $D$ , для которых выполняются условия  $h_1(t, x) \in T$  и  $h_2(t, x) \in X$  почти для всех  $(t, x) \in D$ ;  $\alpha_j(t)$  и  $\beta_j(t)$ ,  $j = 1, \dots, m$ , - заданные  $n \times n$  - матрицы на  $T$ , причем  $\alpha_j \in L_{\infty, n \times n}(T)$  и  $\beta_j \in L_{p, n \times n}(T)$ , т.е. с элементами из  $L_{\infty}(T)$  и  $L_p(T)$  соответственно;  $g_3(t, x)$ ,  $g_2(t)$ ,  $g_1(x)$ ,  $g_0$ -заданные строчные  $n$ - векторы, причем  $g_3 \in L_{p,n}(D)$ ,  $g_2 \in L_{p,n}(T)$ ,  $g_1 \in L_{p,n}(X)$ , т.е., с элементами из  $L_p(D)$ ,  $L_p(T)$ ,  $L_p(X)$  соответственно; причем,  $L_p(D)$ ,  $L_p(T)$ ,  $L_p(X)$ , ( $1 \leq p < \infty$ ) - пространство  $p$  – интегрируемых функций на  $D$ ,  $T$ ,  $X$  соответственно;  $L_{p,n}(D)$ ,  $L_{p,n}(T)$ ,  $L_{p,n}(X)$  и  $L_{p,n \times n}(D)$ ,  $L_{p,n \times n}(T)$ ,  $L_{p,n \times n}(X)$  соответственно пространства измеримых  $n$  – мерных строчных вектор-функций и  $n \times n$ - матриц на  $D$ ,  $T$ ,  $X$  с элементами из  $L_p(D)$ ,  $L_p(T)$ ,  $L_p(X)$  соответственно;  $L_{\infty, n \times n}(T)$ ,  $L_{\infty, n \times n}(X)$  – пространства измеримых и существенно ограниченных  $n \times n$ -матриц с элементами из  $L_{\infty}(T)$ ,  $L_{\infty}(X)$  соответственно.

При вышеизложенных условиях на данные задачи (1)-(4) решение  $z(t, x)$  разыскивается в пространстве С.Л.Соболева  $W_{p,n}(D) = \{z \in L_{p,n}(D); z_t, z_x, z_{tx} \in L_{p,n}(D)\}$  [5]. Иначе говоря, оператор  $V = (V_{0,0}, V_{0,1}, V_{1,0}, V_{1,1})$  определен на  $W_{p,n}(D)$  и действует в пространство  $\Delta_{p,n}(D) = R^n \times L_{p,n}(X) \times L_{p,n}(T) \times L_{p,n}(D)$  [3,4,6 – 8].

С помощью изоморфизма, осуществляемого оператором  $Nz \equiv (z(0,0), z_x(0, x), z_t(t, 0), z_{tx}(t, x))$  из  $W_{p,n}(D)$  в пространство  $\Delta_{p,n}(D) = R^n \times L_{p,n}(X) \times L_{p,n}(T) \times L_{p,n}(D)$  [3,4,6 – 8] введено понятие сопряженной задачи для исходной линейной нелокальной краевой задачи (1)-(4). Отмеченная сопряженная задача отличается от традиционно известных и является интегро-алгебраической системой [7,9].



В работе для решения сопряженной задачи получены априорные оценки. На основе полученной оценки приводятся теоремы о существовании решения исходной краевой задачи (1)-(4) и единственности решения сопряженной задачи нового типа.

**Список литературы:**

1. Чудновский Ф.Ф. Теплофизика почв.- М.: Наука, 1976, 352с.
2. Нахушев А.М. Критерий единственности решения задачи Дарбу для одного вырождающегося гиперболического уравнения влагопереноса. - Дифференц. уравнения, 1980, т.16, №9, с. 1643-1649.
3. Ахмедов Ф.Ш., Ахыев С.С. Об одной линейной нелокальной краевой задаче для гиперболического уравнения. Ученые записки АзГУ, серия фундаментальных наук. 2010, т.IX(35), №3, с.37-40.
4. Ахиев С.С. Представления решений некоторых линейных операторных уравнений.- ДАН СССР, 1980, т.251, №5, с.1037-1040.
5. Соболев С.Л. Некоторые применения функционального анализа в математической физике. Новосибирск, 1962, 256 с.
6. Ахыев С.С. Задача оптимального управления для линейных нелокальных гиперболических уравнений второго порядка с разрывными решениями. Доклады НАН Азербайджана. 2007, т.LXIII, №5, с.8-15.
7. Akhiev S.S. A priori estimate for discontinuous solutions of a second order linear hyperbolic problem. Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations. 2010, № 23, pp. 1-12.
8. Orucoglu K., Akhiev S.S. The Riemann function for the third order onedimensional pseudoparabolic equation, Acta Appl. Math. 53(1998), No 3, p. 353-370.
9. Ахмедов Ф.Ш. Оптимизация гиперболических систем при нелокальных краевых условиях типа Бицадзе-Самарского. - ДАН СССР, 1985, т.283, №4, с.787-791.

**СУЩЕСТВОВАНИЕ И ЕДИНСТВЕННОСТИ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОЙ КРАЕВОЙ  
ЗАДАЧИ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ АЛЛЕРА С ИНТЕГРАЛЬНЫМИ  
ГРАНИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ**

Ахмедов Фахраддин Шамиль оглы<sup>а</sup>

Ахьев Садеддин Сейди оглы<sup>б</sup>

Акперова Окюма Агаказым кызы<sup>б</sup>

<sup>а</sup>Бакинский государственный университет

Баку. Азербайджан

<sup>б</sup>Азербайджанский государственный педагогический университет

Баку Азербайджан

e-mail: axiyev63@mail.ru

В работе для уравнения Аллера общего вида рассматривается линейная нелокальная краевая задача [1,2] следующего вида

$$\begin{aligned} (V_{2,1}z)(t, x) &\equiv z_{t^2x}(t, x) + z(t, x)A_0(t, x) + z_x(t, x)A_1(t, x) + \\ &+ z_t(t, x)A_2(t, x) + z_{tx}(t, x)A_3(t, x) + z_{t^2}(t, x)A_4(t, x) = g_{2,1}(t, x), \\ (t, x) \in D = T \times X &= [t_0, t_1] \times [x_0, x_1], \end{aligned} \quad (1)$$

$$(V_{2,0}z)(t) \equiv z_{t^2}(t, x_0) + \int_X z_\xi(t, \xi) K_{2,0}(t, \xi) d\xi = g_{2,0}(t), t \in T,$$

$$(V_{1,1}z)(x) \equiv z_{tx}(t_0, x) + \int_T z_{\tau^2}(\tau, x) K_{1,1}(\tau, x) d\tau = g_{1,1}(x), x \in X, \quad (2)$$

$$(V_{0,1}z)(x) \equiv z_x(t_0, x) + \int_T z_{\tau^2}(\tau, x) K_{0,1}(\tau, x) d\tau = g_{0,1}(x), x \in X,$$

$$V_{1,0}z \equiv z_t(t_0, x_0) = g_{1,0}, \quad V_{0,0}z \equiv z(t_0, x_0) = g_{0,0}.$$

Здесь

$A_0(t, x), A_1(t, x), A_2(t, x), A_3(t, x), A_4(t, x), K_{2,0}(t, x), K_{1,1}(t, x), K_{0,1}(t, x)$  – заданные  $n \times n$  – матрицы;  $A_0, A_2 \in L_{p, n \times n}(D)$ , т.е., с элементами из  $L_p(D)$ ,  $1 \leq p \leq \infty$ ; для  $A_1(t, x), A_3(t, x)$  и  $A_4(t, x)$  существуют функции  $a_1 \in L_p(T)$ ,  $a_3 \in L_p(X)$  и  $a_4 \in L_p(X)$ , такие, что  $\|A_1(t, x)\| \leq a_1(t)$ ,  $\|A_3(t, x)\| \leq a_3(x)$ ,  $\|A_4(t, x)\| \leq a_4(x)$  почти всюду на  $D$ ;  $K_{2,0}(t, \cdot) \in L_{q, n \times n}(X)$ ,  $K_{1,1}(\cdot, x) \in L_{q, n \times n}(T)$ ,  $K_{0,1}(\cdot, x) \in L_{q, n \times n}(T)$  почти для всех  $(t, x) \in D$ , причем норма  $\|K_{2,0}(t, \cdot)\|_{q, X}$  принадлежит  $L_\infty(T)$ , а нормы  $\|K_{1,1}(\cdot, x)\|_{q, T}$  и  $\|K_{0,1}(\cdot, x)\|_{q, T}$  принадлежат  $L_\infty(X)$ ,  $q = p/(p-1)$ ;  $g_{2,1}(t, x)$ ,  $g_{2,0}(t)$ ,  $g_{1,1}(x)$ ,  $g_{0,1}(x)$ ,  $g_{1,0}$ ,  $g_{0,0}$  – заданные  $n$  – векторы, такие, что  $g_{2,1} \in L_{p, n}(D)$ ,  $g_{2,0} \in L_{p, n}(T)$ ,  $g_{1,1} \in L_{p, n}(X)$ ,  $g_{0,1} \in L_{p, n}(X)$ .

Решение задачи (1)-(2), строчную  $n$  – мерную вектор-функцию  $z(t, x)$  будем полагать из пространства С.Л. Соболева  $W_{p, n}^{2,1}(D)$ , вектор-функций  $z \in L_{p, n}(D)$ , обладающих

обобщенными производными  $z_t, z_x, z_{tx}, z_{t^2}, z_{t^2x} \in L_{p,n}(D)$ . Действительно, согласно наложенным условиям оператор  $V = (V_{0,0}, V_{1,0}, V_{0,1}, V_{1,1}, V_{2,0}, V_{2,1})$  задачи (1)-(2) действует из  $W_{p,n}^{2,1}(D)$  в пространство  $\Delta_{p,n}(D) = R^n \times R^n \times L_{p,n}(X) \times L_{p,n}(X) \times L_{p,n}(T) \times L_{p,n}(D)$  векторов  $g = (g_{0,0}, g_{1,0}, g_{0,1}(x), g_{1,1}(x), g_{2,0}(t), g_{2,1}(t, x))$ .

На основе изоморфизма, осуществляемого оператором  $Nz \equiv (z(t_0, x_0), z_t(t_0, x_0), z_x(t_0, x), z_{tx}(t_0, x), z_{t^2}(t, x_0), z_{t^2x}(t, x))$  из  $W_{p,n}^{2,1}(D)$  в пространство  $\Delta_{p,n}(D)$  векторов  $\varphi = (\varphi_{0,0}, \varphi_{1,0}, \varphi_{0,1}(x), \varphi_{1,1}(x), \varphi_{2,0}(t), \varphi_{2,1}(t, x))$  [3,4] строится эквивалентная задача в виде интегро-алгебраической системы

$$\bar{V}\varphi = g, \quad \varphi \in \Delta_{p,n}(D) \quad (3)$$

где  $\bar{V} = (\bar{V}_{0,0}, \bar{V}_{1,0}, \bar{V}_{0,1}, \bar{V}_{1,1}, \bar{V}_{2,0}, \bar{V}_{2,1})$  - оператор эквивалентной задачи.

С помощью отмеченного изоморфизма для линейной нелокальной краевой задачи (1)-(2) вводится понятие сопряженной задачи. Эта задача оказывается в виде интегро-алгебраической системы относительно компонент линейного ограниченного функционала, определенного в пространстве  $\Delta_{p,n}(D) = R^n \times R^n \times L_{p,n}(X) \times L_{p,n}(X) \times L_{p,n}(T) \times L_{p,n}(D)$  [3].

Далее, в работе для решения сопряженной задачи получается априорная оценка [3,4].

На основе этой априорной оценки и оценки, полученной в работе [5], приводятся теоремы, касательно существования и единственности решений самой краевой задачи (1)-(2) и сопряженной задачи.

#### Список литературы:

1. Нахушев А.М. Нагруженные уравнения и их приложения. - ДУ, 1983, т. 19, №1, с. 86-94.
2. Шхануков М.Х. О некоторых краевых задачах для уравнения третьего порядка, возникающих при моделировании фильтрации жидкости в пористых средах. - ДУ, 1982, т. 18, №4, с. 689-699.
3. Ахмедов Ф.Ш. Оптимизация гиперболических систем при нелокальных краевых условиях типа Бицадзе-Самарского. - ДАН СССР, 1985, т.283, №4, с.787-791.
4. Akhiev S.S. A priori estimate for discontinuous solutions of a second order linear hyperbolic problem. Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations. 2010, №23, pp.1-12.
5. Ахмедов Ф.Ш., Ахыев С.С. Априорная оценка решения линейной краевой задачи для уравнения Аллера с интегральными граничными условиями. Development of Education, Science and Business: Results 2020: abstracts of the International Scientific and Practical Internet Conference, December 3-4, 2020.- Ukraine, Dnipro, - P.1, -638 p.

## ОСОБЛИВОСТІ ГЕНДЕРНИХ РОЛЕЙ МІЖ ЧОЛОВІКОМ І ЖІНКОЮ У ПОДРУЖНІЙ ПАРИ

**Бахтій А.О.**

студентка 6-го курсу спеціальності 053 «Психологія»  
Чорноморського національного університету імені Петра Могили

Гендерно-рольова соціалізація та ідентифікація та соціалізація як проблема, привертають значну кількість уваги психологів. Дослідники намагаються з'ясувати, наскільки статеві відмінності обумовлені соціальними і біологічними факторами та якими є психологічні механізми виникнення статевої ролі.

З теоретичного аналізу проблеми ми побачили, що на початку 60-70 років гендерна ідентичність виступає предметом досліджень у філософії, психології та соціології. Гендерні ролі, проблеми еволюції гендеру, відмінність та подібність гендеру було розглянуто в роботах Т.В. Бендаса, Д.Маерса, Ш.Берна.

Гендер та гендерна ідентичність це одні з найсуттєвіших та фундаментальних характеристик особистості. У теперішній час формування та сама реалізація гендерної ідентичності формують особливе значення, а все тому що відбувається поширення гендерних стереотипів та деякої дисгармонії у розвитку гендерної структури суспільства. Найважливішим тут є формування толерантності до типів та форм гендерної репрезентації[2 с.134].

Історія розвитку культури наразі набуває багато візців та моделей статевої поведінки. Вже з малку дитина починає отримувати інформацію про них для формування на початку статевої ідентичності те, що прийнято називати тендером.

Поділ людей на чоловіків і жінок – центральна установка сприйняття нами розходжень, наявних у психіці й поведінці людини. Багато хто вважає, що вони пов'язані з генетичними, анатомічними та фізіологічними особливостями чоловічого й жіночого організму. Чоловіки і жінки проявляють особистісні відмінності безпосередньо у тих областях життя, де вони стикаються з проблемами адаптації, і в такому випадку відмінності досліджуються як статево-рольові стереотипи, які обумовлені гендерним типом поведінки[4 с. 47].

Взаємини між чоловіком і жінкою як відомо, переростають у такі стосунки як подружня пара – основа держави, оскільки є рушійною силою життя. Будучи одним з основних інститутів суспільства, першою сходинкою соціалізації людини, сім'я розвивається та видозмінюється разом із навколишнім світом, по-своєму реагуючи на вимоги часу, відповідаючи на громадські потреби й при цьому сама їх формує. Свої уявлення про гендерно-рольові дії подружжя формує внаслідок ідентифікації з діями у власній родині та в інших відомих їм сім'ях, у повсякденному побуті та спілкуванні. Всі ці уявлення глибоко індивідуальні і немає нічого дивного у тому, що у різних людей вони можуть не співпадати[3 с. 89].

На природні диференціально-психологічні відмінності між статями накладаються моделі чоловічої і жіночої ролі, які існують у колективній свідомості, як система поглядів на норми гендерно-рольової поведінки. Суспільні моделі виступають як соціальні очікування, особливо коли реальна поведінка не співпадає з нормативною. Суспільство здійснює певний тиск на свідомість людини, використовує певні санкції, які мають переважно психологічний характер (осуд, негативні оцінки, тощо), із-за чого людина переживає почуття провини, сором, внутрішній чи зовнішній конфлікт. Чоловік та дружина можуть чекати від шлюбу дуже різного і по різному уявляти собі своє сімейне життя[5 с. 57].

С. Бем у своїх роботах говорила про визначення таких понять як маскуліність, фемініність, чи андрогенність. Маскуліність – це система властивостей особистості, які

традиційно вважаються чоловічими. Вони передбачають відповідність своїй сексуальній орієнтації, прийняття гендерно-рольових стереотипів, дотримання маскулінних норм, розвиток типово маскулінних форм поведінки та способів самореалізації. Фемінність – це риса особистості, яка означає, що жінка відповідає своїй власній психологічній статі та відповідає жіночим гендерно-рольовим нормам, поведінці, цінностям і типовим жіночим установкам. Жіночність асоціюється з емоційністю, м'якістю, чуйністю, дисциплінованістю, комунікабельністю, чутливістю, здатністю до співпереживання[1 с. 31].

Сильно розвинене поєднання жіночості та маскулінності в людині (незалежно від статі) називається андрогінністю. У психології особистості андрогінність розглядається як особистісна характеристика, яка не пов'язана з порушеннями статевого розвитку або статевої орієнтації. Андрогінність людини, незалежно від її статі, означає багатство і гнучкість рольової поведінки, більш високу соціальну адаптованість та інші важливі якості[2 с. 17].

Можемо сказати, що гендерні ролі надзвичайно важливі для належної соціалізації людини в багатьох ролях, які вона вивчає. Сім'я є основою нації, тому що рушійною силою життя є стосунки між чоловіком і жінкою. Свої уявлення про гендерно-рольові дії подружжя формує внаслідок ідентифікації з діями у власній родині та в інших відомих їм сім'ях, у повсякденному побуті та спілкуванні.

### **Список літератури:**

1. Говорун Т.В., Кікінежді О.М. Гендерна психологія: навч. посіб. Київ, 2015. 308 с.
2. Горностаї П.П. Гендерна соціалізація та становлення гендерної ідентичності. Основи теорії гендеру. Київ, 2017. 134 с.
3. Іванова Т.В. Карч М.О. Гендерна ідентичність як мультіваріативний феномен. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. DOI: <https://doi.org/10.32838/2709-3093/2020.4/04> (дата звернення 08.10.2023)
4. Маєрчик М.О. Плахотнік О.С. Ярманова Г.А. Гендер для медій. Вид. 3-тє, виправ-е та доп. Київ: Критика. 2017. 102 с.
5. Малкович М.М. Ідентифікація як механізм формування гендерних уявлень у дошкільному віці веб-сайт. URL: <https://eprints.oa.edu.ua/2541/1/Malkovych%20M.M..pdf> (дата звернення 03.10.2023)

## РАДЯНСЬКІ АНТИРЕЛІГІЙНІ ПОСТАНОВИ ПЕРІОДУ ХРУЩОВСЬКОЇ ДОБИ

**Бондарчук П.М.**

доктор історичних наук  
провідний науковий співробітник  
відділу історії України другої половини ХХ ст.  
Інституту історії України НАН України

Певна лібералізація релігійного життя в СРСР у повоєнний період не була тривалою в часі. Зі зміною найвищого керівництва посилилась атеїстична пропаганда. Влітку 1954 року в компартійних друкованих органах (газеті «Правда», журналах «Коммунист», «Партийная жизнь») з'явилися статті, в яких наголошувалося на необхідності активізувати атеїстичну пропаганду, покращити її зміст і надати їй широкого характеру. Про зміст цих публікацій говорять їх назви. Скажімо, передова стаття газети «Правда» за 24 липня 1954 року називалася «Ширше розгорнути науково-атеїстичну пропаганду». У ній зазначалося, що «необхідно рішуче підвищити відповідальність партійних організацій за стан атеїстичної пропаганди». Публікації такого характеру містилися і в інших виданнях.

7 липня 1954 року було прийнято постанову ЦК КПРС «Про великі недоліки в науково-атеїстичній пропаганді і заходи для її поліпшення». У документі підкреслювалося: «ЦК КПРС відзначає, що багато партійних організацій незадовільно здійснюють керівництво науково-атеїстичною пропагандою серед населення, в результаті чого ця важлива ділянка ідеологічної роботи занедбана. В той же час Церква і різні релігійні секти значно пожвавили свою діяльність, зміцнили свої кадри і гнучко пристосовуючись до сучасних умов, посилено поширюють релігійну ідеологію...». У постанові критикувалася недостатня діяльність у сфері науково-атеїстичної пропаганди ЦК компартій союзних республік, крайкомів і обкомів КПРС, Міністерства культури СРСР, Всесоюзного товариства для поширення політичних і наукових знань. Постанова наголошувала на недостатності популярної атеїстичної літератури, на тому, що її зміст не має «бойового, наступального характеру». Вона зобов'язувала партійні та державні органи розгорнути активну науково-атеїстичну пропаганду. Цей документ різко контрастував із попередньою повоєнною політикою в релігійній сфері.

Після публікації постанови місцеві органи влади взялися рішуче втілювати її в життя. При цьому часто замість проведення «ідейної боротьби з релігією» в низці газет у виступах лекторів та доповідачів допускалися образливі випадки проти духовенства та віруючих. Траплялися непоодинокі випадки, коли на сторінках преси і в усних виступах пропагандистів деяких служителів релігійних культів і віруючих зображували людьми, що не заслуговують політичної довіри.

Ця антирелігійна діяльність відрізнялася від попередньої повоєнної і викликала гостре невдоволення не лише духовенства та віруючого активу, а й широких мас населення. Тому керівництво КПРС намагалося перекласти відповідальність на нижчі компартійні та державні органи. У постанові ЦК КПРС від 10 листопада 1954 року «Про помилки у проведенні науково-атеїстичної пропаганди серед населення» за підписом М. Хрущова помилки антирелігійної пропаганди кваліфікувалися як такі, що суперечать програмі й політиці КПРС щодо релігії та віруючих і є «порушенням неодноразових вказівок партії про недопустимість зневажання почуттів віруючих». Постанова зобов'язувала партійні органи «рішуче усунути помилки в атеїстичній пропаганді і надалі ні в якому разі не дозволяти будь-якого зневаження почуттів віруючих і церковнослужителів, а також адміністративного втручання у діяльність церкви». Партійне керівництво вирішило, що наразі час для

проведення активної антирелігійної діяльності ще не настав. Воно повернеться до цього питання через кілька років.

Варто зазначити, що ця постанова аж ніяк не була спрямована на послаблення атеїстичної роботи, вона лише корегувала методи її здійснення. Про це, зокрема, свідчать і подальші публікації в друкованих органах. Приміром, у редакційній статті газети «Правда» «Проти релігійних пересудів: Про науково-атеїстичну пропаганду» відзначалося, що окремі працівники неправильно зрозуміли постанову ЦК КПРС від 10 листопада 1954 року «Про помилки у проведенні науково-атеїстичної пропаганди серед населення», де розкривалися факти жорсткого адміністрування й образи почуттів віруючих. ЦК КПРС, засудивши неприпустимі прийоми у проведенні атеїстичної пропаганди, водночас висунув вимогу й надалі посилювати боротьбу проти релігійної ідеології, виховувати населення в дусі бойовничого матеріалізму. У статті також зазначалося, що в окремих випадках пасивність у боротьбі з релігійними пережитками є «результатом помилкового розуміння одного із принципів радянської демократії свободи совісті».

Постанова ЦК КПРС від 10 листопада 1954 року була певним ідеологічним підґрунтям для позиції компартійної влади щодо релігії та Церкви лише кілька років. Уже з 1957 року спостерігається активізація подальших кроків у боротьбі з релігією. Доповідна записка відділу пропаганди й агітації ЦК КПУ від 3 серпня 1957 року, підготовлена за результатами липневої перевірки, вказувала, що партійні застереження щодо адміністративного втручання в релігійну сферу були хибно сприйняті і призвели до посилення позицій і впливу Церкви. Записка спрямовувала компартійні органи на вивчення ситуації. Радянське керівництво готувалося до подальшого наступу на Церкву.

«Ліберальному» ставленню влади до Церкви й релігії поклала край постанова ЦК КПРС «Про доповідну записку відділу пропаганди й агітації ЦК КПРС по союзних республіках “Про недоліки науково-атеїстичної пропаганди”» від 4 жовтня 1958 року. У документі наголошувалося, що релігія є одним з найбільших пережитків класових формацій у свідомості людей, а звільнення від її впливу ставало найвідповідальнішим завданням партійної ідеологічної роботи. Постанова різко критикувала діяльність державних органів, які контролювали Церкву, їм навіть закидалося потурання духовенству. Так влада вирішила перейти до активного наступу на Церкву, щоб назавжди покінчити з релігійними «пережитками».

За хрущовської доби було значно ослаблено матеріальну базу релігійних організацій. Постанова РМ СРСР «Про свічковий податок» від 16 жовтня 1958 року завдала серйозного удару по одному з основних церковних прибутків – виробництву та продажу свічок. Було помітно підвищено податок на їх виробництво. Якщо раніше РПЦ сплачувала щороку понад 1 млн. крб., то 1959 року сума податку сягнула понад 70 млн. крб.

Збільшилися також розміри оподаткування духовенства. Детально підраховувалася кількість проданих проскур, стрічок для носіння хрестиків (відповідно до їх продажу вираховували кількість хрещень), віночків (за кількістю їх продажу вираховували кількість обрядів вінчання) тощо. Розміри податків із духовенства переглядалися у бік збільшення: 1959 року – вдвічі, 1960 – втричі, 1961 – у чотири рази. У жовтні 1962 року духовенство перевели на тверді оклади, було запроваджено квитанційні книги, які враховували обрядовість. Отже, влада вважала, що відсутність матеріальних стимулів за виконані обряди стримуватиме духовенство від активної релігійної діяльності.

У цей період боротьби з релігією релігійним організаціям та представникам духовенства було заборонено збирати гроші в молитовних приміщеннях на потреби, що не стосувалися здійснення релігійного культу (зокрема на благодійні потреби, у фонд миру тощо, позаяк частина коштів залишалася в духовенства). Такі акції сприяли підняттю престижу Церкви, тому були невігідні радянській владі.

Прибутковим податком на рівні зі священнослужителями були обкладені й особи, що обслуговували богослужіння (органісти, регенти, хористи та інші), і викладачі духовних

закладів (раніше вони платили податок як службовці та робітники державних підприємств). Нові порядки стосувалися також пенсійного забезпечення.

Значно активізувала антирелігійну кампанію постанова ЦК КПРС «Про заходи з ліквідації порушень духовенством законодавства про культу» від 13 січня 1960 року та відповідна постанова ЦК КПУ від 19 березня 1960 року.

XXII з'їзд КПРС, що відбувся 1961 року, теж не обійшов увагою релігійну сферу. Виступаючи на ньому двічі, Хрущов у обох випадках торкався питання боротьби з релігією. У звітній доповіді він зазначив: «Комуністичне виховання має на увазі звільнення свідомості від релігійних передсудів і забобонів, які все ще заважають окремим радянським людям повністю проявити свої творчі сили. Потрібна продумана і струнка система науково-атеїстичного виховання, яка охоплювала б усі верстви і групи населення, запобігала поширенню релігійних поглядів, особливо серед дітей і підлітків». У партійній програмі, ухваленій XXII з'їздом партії, вказувалося, що партія ставить собі за мету виховання всього населення в дусі наукового комунізму. А боротьба із «забобонами і передсудами» була складовою роботи з комуністичного виховання».

Окрему увагу комуністична влада приділяла атеїстичному вихованню молоді. У січні 1957 року ЦК ВЛКСМ ухвалив постанову «Про покращення науково-атеїстичної пропаганди серед молоді». Для покращення атеїстичної пропаганди комсомольським організаціям рекомендувалося масово залучати до її участі викладачів вузів, технікумів, шкіл, а також інженерів, агрономів, зоотехніків та інших спеціалістів. У постанові наголошувалося на необхідності включати до репертуару художньої самодіяльності антирелігійні художні твори, проводити практичні читання і обговорення науково-атеїстичної літератури, ширше використовувати задля атеїстичної пропаганди друк, лекції, наочні посібники, музеї, вечори читань і доповідей. Пропаганда атеїзму мала бути достатньо яскравою, аби зацікавити молодь. Перешкоджаючи релігійним впливам на молодь, радянська влада хотіла виховати нове покоління, яке перебувало б під впливом однієї ідеології – комуністичної. Релігія була вагомою перешкодою на цьому шляху, адже передбачала існування іншої ідеології, у багатьох аспектах антагоністичної радянській.

Помітна роль в атеїстичній кампанії відводилася періодиці. В уже згадуваній постанові ЦК КПРС від 7 липня 1954 року «Про великі недоліки в науково-атеїстичній пропаганді і заходи для її поліпшення» Всесоюзному товариству для поширення політичних і наукових знань дозволялося видавати науково-популярний атеїстичний щомісячний журнал «Наука и религия». Постанова ЦК КПРС від 5 травня 1959 року конкретизувала завдання журналу: на його сторінках мали публікуватися популярні статті з природничо-наукової пропаганди, присвячені викриттю і критиці релігійної ідеології, з теорії й історії наукового атеїзму, рецензування й інформація про видану науково-атеїстичну літературу, порушувалися питання узагальнення методики і практики науково-атеїстичної пропаганди.

Активна боротьба з релігією під гаслами відновлення ленінської соціалістичної законності вимагала й корекції нормативно-законодавчої бази. виправлення її зумовлювалося прийняттям постанови РМ СРСР від 16 березня 1961 року «Про посилення контролю за виконанням законодавства про культу» та відповідної постанови РМ УРСР від 29 квітня 1961 року. Відповідно до цих документів, реєстрація і зняття з реєстрації релігійних організацій, відкриття та закриття храмів і молитовних будинків мали здійснюватися за рішеннями виконкомів обласних рад депутатів і з погодженням з РС РПЦ та РСРК при РМ СРСР, а не за ухвалою центральних органів, як це було раніше. Отже, процедура зняття з реєстрації релігійних громад та закриття храмів значно спрощувалася і прискорювалася. Водночас центральна влада перекладала на місцеві органи відповідальність за беззаконня, що чинилися за її директивами й викликали невдоволення віруючих.

Отже, наведена інформація дозволяє констатувати, що в період правління М. Хрущова в країні сталися докорінні зміни в політиці у сфері релігії, що відобразилося в прийнятих радянською владою документах. Влада відмовилася від виваженої критики релігії і примиренського ставлення до існування церковних інституцій та духовенства. Натомість



релігійні течії та духовенство стали об'єктом жорсткого тиску з боку держави, компартії та чиновників. Церква в умовах «близької перемоги комунізму» трактувалася як пережиток, що є однією з головних перешкод на шляху до цієї «перемоги».

## БАЛІНТОВСЬКІ ГРУПИ ТА СИНДРОМ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ В МЕДИЧНІЙ СУБКУЛЬТУРІ

Буга В.  
Єрємона О.

студентки медичного факультету  
Демочко Г.  
директорка

Центру медичного краєзнавства імені проф. В.Д. Отамановського  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Охорона здоров'я, як галузь, чинить чисельний тиск на працівників цієї сфери, включаючи виклики клінічної роботи, часові обмеження, конкуруючі вимоги, відсутність контролю над робочими процесами та плануванням, а також конфліктні ситуації та стосунки з керівництвом. Медичні працівники все більше визнають синдром професійного вигорання. За оцінками Агентства досліджень і якості охорони здоров'я, вигорання може вплинути на 10–70% медсестер і 30–50% лікарів, практикуючих медсестер і асистентів лікарів [1].

Розгляд питань психічного здоров'я в медичних субкультурах є важливим для запобігання вигоранню та забезпечення благополуччя працівників та якісного надання медичних послуг населенню. Пандемія COVID-19 та повномасштабна війна в Україні наклала додаткове навантаження на медичних працівників, що підкреслює необхідність вирішення цих актуальних питань.

**Мета.** Вивчення методу Балінт-груп як інструменту боротьби з професійним вигоранням в медичній субкультурі.

**Методами дослідження** були аналіз, узагальнення, індукція та дедукція матеріалів закордонних та вітчизняних наукових джерел.

**Результати та обговорення.** Синдром вигорання включено до 11-го видання Міжнародної класифікації хвороб як явище, спричинене хронічним стресом на роботі. За МКХ-11, «Burn out» - це синдром, викликаний стресовим розладом на робочому місці, з яким не вдається впоратися. Серед симптомів: зниження професійної ефективності, відчуття виснаження й знесилення, збільшення психічної дистанції від своєї роботи або почуття негативізму, цинізму по відношенню до своєї роботи.

Найбільш яскраво «Burn out» проявляється у тих випадках, коли комунікації обтяжені емоційною насиченістю чи когнітивною складністю. Результати багатьох міжнародних досліджень показують, що цей синдром характерний в основному для представників комунікативних професій, тобто працюючих у системі відносин «людина-людина» і особливою групою ризику є медики, при чому вигорання починає формуватися вже у студентів-медиків старших курсів [2]. До трьох основних складових професійного емоційного вигорання належать: емоційна виснаженість, деперсоналізація (цинізм) та редукція професійних досягнень.

На сьогоднішній день однією із провідних методик вирішення проблем професійного вигорання є групова психотерапія за методом Балінта. Інтенсивно впроваджується вона і в Україні, зокрема – у Буковинському державному медичному університеті, де залучає до себе студентів старших курсів, інтернів та лікарів із різним стажем роботи. Найголовніший принцип – добровільна участь та бажання колегіальної взаємодопомоги. Саме це є запорукою успіху, вважає керівник групи, доцент кафедри нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С. М. Савенка Ольга Юрценюк.

Балінт-групи – форма групової психологічної роботи, в ході якої невелика група клініцистів (від 6 до 10 учасників з 1 або 2 фасилітаторами або лідерами) представляють ті

випадки зі своєї практики, з якими виникли певні проблеми. Участь у даних групах підвищує емоційну стійкість, витривалість, рівень емпатії, та зосередженість на пацієнті. Центральним аспектом у групі Балінта є концепція того, що пацієнти є людьми, які інтегровані в своє соціальне середовище, а не просто носії симптомів.

Крім того, метою подібних сеансів є:

1. Розгляд та вивчення різних аспектів взаємовідносин між працівником лікувального закладу і пацієнтом;
2. Виявлення терапевтичної цінності стосунків «лікар-пацієнт»;
3. Розвиток уважності до «таємних послань» пацієнтів та «вторинної вигоди» від їхніх захворювань;
4. Інтеграція психологічних, соматичних та соціокультурних аспектів захворювання при постановці діагнозу;
5. Усвідомлення своїх почуттів, краще розуміння та взаємодія з «проблемними» пацієнтами;
6. Вирішення проблем, пов'язаних із контактами лікаря та пацієнта поза лікувальним закладом.

Результати багатьох міжнародних досліджень проведених з 2009 по 2018 рік показують, що Балінт-групи, як метод боротьби з професійним вигоранням та професійною деформацією є дуже ефективними [3, 4, 5, 6] та можуть використовуватись також як спосіб покращити комунікативні здібності студентів медичних вишів та для покращення стосунків між викладачами і студентами [7].

**Висновки.** Вигорання серед лікарів є серйозним явищем із руйнівними особистими та професійними наслідками. Емоційна виснаженість та деперсоналізація стають причинами зниження ефективності надання медичної допомоги та погіршення стосунків між лікарем та пацієнтами.

У нинішніх реаліях було б доцільно розпочати проведення тренінгів у Балінтівських групах для студентів, лікарів та середнього медичного персоналу на постійній основі, оскільки проблема професійного вигорання медичних працівників будь-якого рівня надзвичайно актуальна.

### Список літератури:

1. Lyndon, A. (2015, 1 січня). Burnout among health professionals and its effect on patient safety | psnet. PSNet. <https://psnet.ahrq.gov/perspective/burnout-among-health-professionals-and-its-effect-patient-safety>
2. Малишева, К. О. (2003). Синдром емоційного вигорання психолога-консультанта: Психологічні чинники, профілактика та корекція [Неопубл. автореф. дис. канд. психол. наук]. Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
3. Torppa, M. A., Makkonen, E., Mårtenson, C., & Pitkälä, K. H. (2008). A qualitative analysis of student Balint groups in medical education: contexts and triggers of case presentations and discussion themes. *Patient education and counseling*, 72(1), 5–11. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.01.012>
4. Parker, S. D., & Leggett, A. (2014). Reflecting on our practice: an evaluation of Balint groups for medical students in psychiatry. *Australasian psychiatry : bulletin of Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists*, 22(2), 190–194. <https://doi.org/10.1177/1039856213517946>
5. Yazdankhahfard, M., Haghani, F., & Omid, A. (2019). The Balint group and its application in medical education: A systematic review. *Journal of education and health promotion*, 8, 124. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_423\\_18](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_423_18)
6. Parker, S., & Leggett, A. (2012). Teaching the clinical encounter in psychiatry: a trial of Balint groups for medical students. *Australasian psychiatry : bulletin of Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists*, 20(4), 343–347. <https://doi.org/10.1177/1039856212447965>

7. Yazdankhahfard, M., Haghani, F., & Omid, A. (2019). The Balint group and its application in medical education: A systematic review. *Journal of education and health promotion*, 8, 124. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_423\\_18](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_423_18)

## **ЗАДАЧІ ЕКОНОМІЧНОГО ЗМІСТУ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ**

**Бурцева О.Г.  
Вінькова М.А.**

к.п.н., старший викладач кафедри математики і фізики  
здобувач рівня «магістр» спеціальності 014.04 Середня освіта. Математика. Фізика  
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

Проблеми в фінансово-економічній сфері, процеси глобалізації, пандемії, війна та ряд інших чинників ставлять перед нами нові, складні завдання, до вирішення яких ми маємо бути підготовленими. Ключовим завданням для українців сьогодні є перемогти та розбудувати економічно сильну та стабільну країну. В зв'язку з цим, зараз як ніколи, ми потребуємо творчої, активної, вмотивованої, здатної до самоосвіти та саморозвитку молоді, яка володіє інтелектуальною культурою, здатна критично мислити, опановувати нове, бути відповідальною, ерудованою, фінансово грамотною та здатною забезпечити економічно-потужний тил.

Проте згідно з соціальними дослідженнями зроблено висновок, що в Україні дуже низький рівень фінансової, економічної, податкової та юридичної грамотності населення. Відсутність достатніх знань щодо роботи фінансових установ, їх відповідальності, вміння планувати сімейний бюджет, аналізувати доходи та витрати показало, що третина українців взагалі не роблять заощаджень, кожен другий решти заощаджує свої кошти вдома і як наслідок щоденно втрачає можливий прибуток, 50% українців мають поверхневі, не чіткі знання про рівень своїх доходів та витрат, а це означає, що вони не можуть проаналізувати свій бюджет, спланувати його з метою економічного зростання як своєї родини, так і всієї країни цілком. 37 % дорослого населення не мають банківських рахунків через недовіру до них або недостатність коштів, а решта користуються лише базовими фінансовими послугами, наприклад, переказ коштів через банк, проведення платежів через термінали, обмін валюти, оплата за комунальні послуги, споживчий кредит. 43% опитаних зауважили, що не слідкують взагалі за гномічними та фінансовими новинами. Як висновок розуміємо, що для розвитку економічно-сильної країни, для забезпечення стабільності у ній маємо усунути ці прогалини серед підростаючого покоління. Необхідні знання можна отримати на уроках математики.

Як і будь-який інший процес, навчання пов'язане з діяльністю, з рухом. Воно має складну задачну структуру і йде від вирішення одного завдання до іншого, рухаючи дитину шляхом пізнання: від незнання до знання, від неповного розуміння до більш точного та повного. Навчання зводиться до механічної «передачі» знань, умінь та навичок від педагога до учня та є двостороннім процесом, у якому тісно взаємодіють викладання та навчання, вчитель та учень.

Ставлення учнів до навчання зазвичай характеризується активністю, яка визначає рівень усвідомлення предмету.

У структурі активності виділяються такі компоненти: готовність виконувати поставлені завдання; бажання та потреба у самостійній діяльності; усвідомлення потреби виконання завдань; систематичність навчання; прагнення підвищити свій особистий рівень навчання.

З активністю тісно переплітається ще одна важлива частина мотивації навчання, а саме самостійність. Пізнавальна активність і самостійність невіддільні один від одного. Як правило активніші школярі є і самостійнішими, а от недостатня власна активність ставить учнів у залежність від інших та позбавляє самостійності.

Управління активністю учнів зазвичай називають активізацією. У педагогічних дослідженнях найчастіше активізацію пізнавальної діяльності розглядають як таку організацію сприйняття навчального матеріалу учнями, при якій засвоєння знань відбувається шляхом розкриття взаємозв'язків між явищами, порівняння нової інформації з відомою, конкретизації, узагальнення, оцінки навчального матеріалу з різних точок зору. Також, відмічається, що активізація – це діяльність, яка спрямована на стимулювання процесу усвідомлення учнями їхніх загальних інтересів і потреб як єдиної групи, визначення необхідних засобів та активних дій для досягнення усвідомлених цілей [1].

Задачі економічного змісту - потужний засіб розвитку економічного стилю мислення, економічного виховання, вироблення економічної грамотності. Поряд з цим, розв'язування задач сприяє виробленню математичної культури, оскільки дає змогу проілюструвати процес застосування математики до розв'язування будь-яких задач, що виникають на практиці (формалізація, розв'язання задачі всередині побудованої моделі, інтерпретація) [2]. Це міцний інструмент, який допомагає завдяки математичним законам створювати необхідні моделі та досліджувати економічні проблеми, отримуючи досить точні прогнози та висновки. Це все дозволяє зробити процес навчання цікавим та корисним, як для кожного учня, так і для країни в цілому. Усі задачі економічного змісту складаються з трьох компонентів: предметного сюжету, умови та вимоги. У першому звертається увага на економічні терміни, поняття, їх причинно-наслідкові зв'язки, що можуть бути подані у будь-якій формі.

#### **Список літератури:**

1. Радіонова І.Ф. та ін. Загальна економіка: Підручник. – К.: А.П.Н., 2000.
2. Швець В.О., Білянin Г.І. Математика: Навчальний посібник. – Чернівці: Зелена Буковина, 2003. – 382 с.

## **ВИКОРИСТАННЯ НАРОДНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я**

**Верхова Г.П.**

**Демочко Г.Л.**

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

Актуальність дослідження впливу народної медицини на громадське здоров'я дуже важлива в сучасному світі. Велика частина населення світу звертає увагу на нетрадиційні методи лікування, зокрема трави, ритуали, як додатковий засіб збереження та відновлення здоров'я. Наукове дослідження цього аспекту допоможе з'ясувати, як використання народних методів лікування впливає на громадське здоров'я, розкрити їх переваги та недоліки.

Метою дослідження є вивчення та аналіз впливу народних методів лікування на громадське здоров'я.

Заради успішного виконання роботи ми застосовували статистичний, аналітичний методи дослідження, а також анкетування за допомогою авторського он-лайн опитувальника у форматі Google Form. В опитування взяли участь люди різних вікових категорій, від 18 до 64 років у кількості 100 осіб.

За даними опитування 78% учасників відповіли, що вони коли-небудь використовували народні методи лікування. Не дивлячись на те, що традиційна медицина в наш час дуже стрімко розвивається, більшість людей все ж таки використовують альтернативу, що призводить до серйозних наслідків самолікування. Найбільш популярними засобами народної медицини виявилися трави, настоянки, трав'яні чаї. Серед респондентів 54% використовують обидва типи лікування, проте 41% схиляються лише до традиційних способів лікування, підкреслюючи якість сучасних медичних послуг. Щодо переваг народної медицини, більшість опитуваних виділили природність засобів та низьку вартість. Недоліків народної медицини виявилось набагато більше. Основними є ризик самолікування без консультації лікаря та непідтверджена ефективність. Щодо впливу на громадське здоров'я, 63% опитаних вважають, що народна медицина сприяє поліпшенню здоров'я, але не може замінити традиційні методи повноцінно. Однак, ватро відзначити, що 14% вважають її шкідливою для населення.

Свідоме та вірне використання лікувальних методів є ключовим аспектом громадського здоров'я. Проаналізувавши всі показники опитування ми розробили декілька рекомендацій для підвищення рівня свідомості та обізнаності населення щодо самолікування.

1. Інформаційні кампанії. Розробка та розповсюдження інформаційних матеріалів, брошур, які пояснюють переваги та обмеження народної медицини. Ці матеріали повинні включати конкретні приклади безпечного використання та застереження від самолікування.

2. Освітні програми. Введення тем з уникнення самолікування в освітні програми у школах та вищих навчальних закладах. Організація лекцій та семінарів для студентів та батьків.

3. Медичні консультації. Забезпечення доступу до консультацій медичних фахівців через гарячі лінії. Це сприятиме розумінню, що консультація з лікарем – важлива частина процесу лікування.

4. Публікація клінічних випадків. Поширення клінічних випадків, де самолікування призвело до негативних наслідків. Це допоможе візуалізувати можливі ризики та буде закликати до відповідальності у виборі методів лікування.

5. Тренінги медичних працівників. Організація тренінгів для медичного персоналу з метою навчити їх належним чином пояснити пацієнтам ризики та переваги професійної консультації над самолікуванням.

6. Створення легкодоступних ресурсів. Розробка інтерактивних веб-сайтів, мобільних додатків, посібників, які надають коротке та зрозуміле визначення понять, пов'язаних із самолікуванням, і вказівки щодо поведінки у критичних ситуаціях.

Ці стратегії спрямовані на створення інформованого суспільства, яке свідомо вибирає методи лікування та уникає ризиків самолікування для поліпшення загального стану громадського здоров'я.

Проведене дослідження показало, що народна медицина суттєво впливає на громадське здоров'я. Більшість людей, не дивлячись на сучасні методи лікування все ж таки використовують альтернативу. Вище перераховані рекомендації можуть сприяти зниженню негативних випадків самолікування. Також ця робота підкреслює важливу роль медіа-ресурсів та лікарів у підтриманні рівня громадського здоров'я.

Перспективним напрямом подальших досліджень вважаємо питання впливу інноваційних технологій на фізичне здоров'я.



## ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗБІЛЬШЕННЯ ЗЕРНОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ СОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Верхолюк Сергій Дмитрович

асистент

Вінницький національний аграрний університет

Суспільна потреба в збільшенні обсягів виробництва продуктів харчування та нові економічні умови ставлять перед галуззю харчової промисловості завдання, пов'язані з комплексною переробкою сировини, удосконаленням технологічних процесів та впровадженням прогресивних технологій, а також освоєнням нетрадиційних видів сировини та випуском нових видів харчових продуктів. Таким чином, розробка нових технологій переробки тваринної сировини, спільно з використанням сировини, раніше вважалась нетрадиційною для м'ясопереробної промисловості, але яка містить значну кількість білка, стає особливо актуальною.

На сьогодні значна кількість нових сортів сої характеризується високою екологічною пристосованістю і придатністю для вирощування в різних ґрунтово-кліматичних умовах. За даними вітчизняних науковців, ранньостиглі сорти сої виявляються відмінними попередниками під озимі зернові культури, оскільки накопичують азот у ґрунті в легко доступній формі, сприяють поліпшенню його структури та ранньому звільненню полів, що позитивно впливає на підготовку ґрунту.

Для оцінки нових сортів сої, які були включені до Державного реєстру сортів, придатних для поширення в Україні станом на 2020 рік, за основними господарсько цінними ознаками застосовувався кластерний аналіз.

Тріада. Вегетаційний період знаходиться в діапазоні від 107 до 118 днів. Гіпокотиль без антоціану, характерний індетермінантний тип росту. Форма куща напівстиснута. Висота кріплення нижнього стручка становить 13,3 см. Олійність зерна складає 23% [2, 5].

Граф. Період вегетації складає до 100 днів, даний сорт є скоростиглим. Сорт виведено методом багаторазового індивідуального добору з гібридної популяції Еванс / Устя. Належить до маньчжурського підвиду, апробаційної групи *sordida*. Висота рослин коливається в межах від 85 до 90 см, із висотою прикріплення нижніх бобів від 13 до 14 см. У насінні міститься 41-42 % білку і 20-21 % олії. Рослини характеризуються проміжним типом росту. Опущення рослини – руде, квітка - фіолетова. Маса насінин 165-230 г [1].

Аврора. Період вегетації складає від 105 до 115 днів, даний сорт є середньостиглим. Сорт виведено методом багаторазового індивідуального добору з гібридної популяції Меркур / Офелія. Належить до маньчжурського підвиду, апробаційної групи *sordida*. Висота рослин коливається в межах від 80 до 90 см, із висотою прикріплення нижніх бобів від 12 до 15 см. У насінні міститься 40-43 % білку і 21-22 % олії.

Сорт Граф рекомендовано вирощу ваги при нормах висіву при широкорядному 600-650 і рядковому способі сівби - 650-700 тис. схожих насінин на га. Сорт рекомендується для вирощування в лісостепових та поліських районах України в основних посівах. Завдяки скоростиглості може використовуватись як попередник для озимих культур [4].

Досліджувані сорти сої належать до інтенсивного типу, стійких до шкодочинних об'єктів, несприятливих факторів навколишнього середовища та придатні до вирощування в зоні правобережного Лісостепу України.

Сорти сої Тріада та Граф, заявником яких є Інститут землеробства НААН України характеризуються високим технологічними показниками (стійкістю до вилягання, осипання насіння та несприятливих умов вирощування, придатні до прямого комбайнування), а й якісними та кількісними ознаками [5].

### Висновки

За результатами виробничого випробування в зоні правобережного Лісостепу України встановлено, що за комплексом господарсько-цінних ознак найбільш перспективними є сорти сої Тріада та Граф. Тому ефективна реалізація конкурентних переваг досліджуваних сортів дозволить вирішити проблеми вирощування зернових бобових культур та підвищити їх економічне ефективність.

### Список літератури:

1. Барсуков С. С. Урожайність сої в залежності від доз органічних і мінеральних добрив. Кормовиробництво. 2002. Вип. № 10. С. 26–27.
2. Дідур І.М., Мордванюк М.О. Вплив інокуляції насіння та позакореневих підживлень на індивідуальну продуктивність рослин нуту в умовах Лісостепу правобережного. Сільське господарство та лісівництво. 2018. № 11. С. 26–35.
3. Мазур О.В. Оцінка сортозразків сої за комплексом цінних господарських ознак. Сільське господарство та лісівництво. 2019. № 12. С. 98–115.
4. Мазур В.А., Дідур І.М., Панцирева Г.В. Обґрунтування адаптивної сортової технології вирощування зернобобових культур в правобережному Лісостепу України. Сільське господарство та лісівництво. 2020. Вип. № 18. С. 5–17.
5. Панцирева Г.В. Вплив технологічних прийомів вирощування на зернову продуктивність зернобобових культур в умовах правобережного Лісостепу України. Наукові доповіді НУБПІ. 2020. Вип. № 5 (87). С. 1–9.

## ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ

**Габенко М.М.**

магістрантка

Сумський державний університет

**Яценко В.В.**

канд. техн. наук, доцент

Сумський державний університет

Україна, яка стежить за світовими трендами, впроваджує передові технології для поліпшення електронної комерції та забезпечення конкурентоспроможності на глобальному ринку. Низка перспективних технологій здатних революціонізувати цей сегмент включає в себе штучний інтелект та машинне навчання, розширену та віртуальну реальність, Інтернет речей, блокчейн і голосові технології. Метою дослідження є аналіз перспективних технологій для електронної комерції, оцінка переваг їх впровадження.

Штучний інтелект та машинне навчання. Впровадження персоналізованих рекомендацій за допомогою алгоритмів машинного навчання сприятиме підвищенню конверсій та задоволенню покупців. Автоматизація процесів обробки замовлень, зокрема використання штучного інтелекту, не лише прискорить доставку, але й оптимізує ефективність та точність операцій. Підприємства будь-якого розміру можуть отримати вигоду від впровадження рекомендацій на основі штучного інтелекту для своїх онлайн-магазинів: від покращення залучення клієнтів і лояльності до збільшення продажів і конверсій [1].

Розширена реальність та Віртуальна реальність. Застосування розширеної реальності (AR) для інтерактивного перегляду товарів перед покупкою підвищить довіру покупців. Створення віртуальних магазинів за допомогою віртуальної реальності (VR) розширює можливості онлайн-торгівлі, дозволяючи клієнтам переживати унікальний досвід покупок

Інтернет речей (IoT). Використання IoT для створення зручних електронних середовищ для покупців, які взаємодіють з товаром та оточенням, сприятиме підвищенню задоволення від покупок. З'єднані пристрої, які становлять Інтернет речей, можуть забезпечити неймовірно зручний та ефективний досвід покупок. Наприклад, уміння взаємодіяти з домашніми пристроями через мобільний додаток, або автоматичне поновлення запасів за допомогою датчиків. Ці технології не тільки полегшать життя покупців, але й забезпечать більшу точність управління запасами для підприємств.

Блокчейн. Технологія блокчейн гарантує безпеку та довіру в електронних транзакціях. Впровадження систем відстеження ланцюга постачання на базі блокчейну дозволить підтримувати високу якість товарів та уникнути ризиків шахрайства.

Голосові технології. Розвиток голосового пошуку та замовлення полегшить взаємодію з електронними платформами. Використання голосових технологій для персоналізованих оповіщень та рекламних кампаній підвищить впізнаваність брендів та залучить увагу покупців. Голосові асистенти, такі як Siri чи Google Assistant, можуть допомагати користувачам швидше знаходити продукти та здійснювати покупки через голосові команди. Чат-боти можуть відповідати на запитання покупців, допомагати у виборі товарів та надавати інформацію про статус замовлення.

Мобільна комерція та платіжні системи. Зростання використання смартфонів та планшетів робить мобільну комерцію вкрай важливою. Розвиток платіжних систем, таких як Apple Pay, Google Pay та місцеві альтернативи, дозволяє здійснювати покупки швидко та безпечно. Додатково, можливість здійснювати платежі через соціальні мережі стає все більш популярною.

Загальний розвиток технологій не тільки змінює спосіб, яким ми робимо покупки, але і надає підприємствам нові можливості для залучення та задоволення клієнтів. Електронна комерція в Україні перебуває на стадії активного розвитку, а впровадження перспективних технологій може прискорити цей процес. Використання AR, VR, AI, IoT, блокчейну та мобільних технологій може стати ключем до створення інноваційного та конкурентоспроможного електронного бізнесу. Українські підприємства мають унікальну можливість взяти лідерство в цьому напрямку, допомагаючи підняти електронну комерцію на новий рівень ефективності та зручності для споживачів.

#### **Список літератури:**

1. Штучний інтелект та електронна комерція: покращення взаємодії з користувачем і показників конверсії продажів. URL: <https://ts2.space/uk/штучний-інтелект-та-електронна-комер/#gsc.tab=0> (дата звернення 13.11.2023р.).

## ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ПРОТИ БОРОШНИСТОЇ РОСИ В АГРОФІТОЦЕНОЗАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В ЗОНІ СТЕПУ УКРАЇНИ

**Головченко В.В.**

здобувач вищої освіти РВО Магістр

Дніпровський державний аграрно- економічний університет, Україна

**Черних С.А.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Дніпровський державний аграрно- економічний університет, Україна

ORCID: 0000-0002-8106-9901

svet0403@i.ua

З врахування ситуації насичення внутрішнього та зовнішнього ринку зернової продукції зерном ячменю ярого необхідність створення більшого об'єму продукції є очевидною.

Хоча вирощування ячменю є і прибутковою справою, але нажаль, відзначається неспинне скорочення площ його посіву [4, с.14-21].

Шляхи використання зерна широко відомі (від споживання в державі в галузях промисловості та секторах виробництва до експортних призначень) [4, с. 36-43].

В птахівництві зерно ячменю є ідеальним кормом для курей, що несуть яйця, в пивоварінні (за не спадаючого попиту на пивну продукцію,) і навіть в борошномельній промисловості (з подальшим приготуванням страв - млинців, пельменів з цільнозернового борошна (для дієтичного харчування осіб, яким необхідно проводити контроль глікемічного індексу) та навіть ячмінних (легендарно-казкових) колобоків з характерним терпким смаком (як наслідок значної кількості клітковини).

Значно поширився попит на ячмінне борошно у виробників м'ясних та ковбасних виробів, а кондитерська промисловість пропонує дієтичні ячмінні креми [2, с. 47-52].

Задля подолання хвороб, однією з яких є борошниста роса, що призводить до втрат (від 10-15% врожаю до 20%) і збитків, постає необхідність регулювання ураженості і поширеності захворювання в агрофітоценозі ячменю з метою нарощування врожайності [5, с. 83-84; 6, с.141-147].

На дослідження ефективності в ФГ «Бородавки» Дніпровського району Дніпропетровської області на сортах ячменю ярого Ескалена та Водограй, які мають адаптацію до зони Степу, винесені фунгіциди Скіф, КЕ (0,4 л/га), Саргон 250, КЕ (0,5 л/га), Савітус Протект, КЕ (0,5 л/га) та Ронін, к.с. (0,5 л/га), які долають збудника хвороби та покращують стан посіву та регулятору росту Грейнактив-С, в.р. (0,1 л/га), що надає можливість більшої опорності рослинам в подоланні стресових ситуацій.

Норма висіву ячменю ярого в досліді – 4 млн. зерен на 1 га. Попередник – соняшник, який є недосить добрим, нетиповим (за висушування ґрунту та поширення падалиці). Сівозміна – коротко ротаційна (5-пільна) з чистим паром.

Ґрунтові умови - сприятливі для вирощування ячменю ярого (тип ґрунту – чорнозем звичайний малогумусний середньопотужний на лесах, з вмістом гумусу 3,88 %, кількістю доступних рослинам загального азоту (12,36 мг/кг), фосфору (129,9 мг/кг), калію (120,0 мг/кг)).

Весною внесені добрива(N<sub>60</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub>), спосіб – розкидний, під культивуацію.

Проти бур'янів (однорічних і багаторічних дводольних) у фазі кушення ячменю виконано обробку (обприскування) гербіцидом Ефірон, КЕ (0,7л/га), проти шкідників (злакових мух, п'явиці, трипсів, блішок, попелиць, ячмінного мінера та цикадок) виконано обприскування інсектицидом Енжіо 247 SC, КС (0,2 л/га).

Проведення всіх досліджень в експерименті виконано з дотриманням загальноприйнятих методик [1, с. 47-49; 3, с. 13-14].

Повторюваність досліду – 3-кратна, ділянки для обліку мали площу 25 м<sup>2</sup>.

Облік хвороби проводили візуальним шляхом з визначенням плям (матових), нальоту (пухкого) на піхвах листків, листової поверхні, стебел та колосків.

За запобігання втрати асиміляції листками внаслідок хвороби, відмічено отримання зерна з більшими значеннями натурної маси (на 40 г/л – сорту Ескалена, та на 45 г/л - у сорту Водограй) та прибавки врожайності від 6,06 - 7,78% (мінімальне значення) до максимального значення (29,75 - 31,39%).

#### **Список літератури:**

1. Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів. К.: ЗАТ Нічлава. 2003. 320 с.
2. Долєжал Я., Бовсуновський О. Сучасні ячмені та технологія їх вирощування. Пропозиція. Київ. 2003. № 2. С. 47–52.
3. Ермантраут Е.Р. Статистичний аналіз агрономічних дослідних даних в пакеті Statistica 6.0/Е.Р. Ермантраут, О.І. Присяжнюк, І.Л. Шевченко. К.:Українська академія аграрних наук. 2007. 55 с.
4. Заєць С.О. Ячмінь ярий на півдні України: монографія/С.О. Заєць, Л. І. Онуфран/ Інститут зрошуваного землеробства НААН України. Херсон: Олді-Плюс. 2019. 162 с.
5. Мельник П. О. Фітосанітарна безпека та біоекологія застосування пестицидів. Вісник аграрної науки. 2011. № 1. С. 83–84.
6. Славгородська-Курпієва Л.Є., Славгородський В.Є., Попов П.Г. Захист сільськогосподарських культур від шкідників і хвороб. Сімферополь: Бізнес-Інформ, 2001. 345 с.

## **РОБОТА З ПІДЛІТКАМИ ІЗ ЗАПОБІГАННЯ БУЛІНГУ В ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

**Гончар Л.В.**

доктор педагогічних наук, професор  
головний науковий співробітник лабораторії інституційного виховання  
Інститут проблем виховання НАПН України

На сьогодні існування булінгу серед підлітків є, на жаль, дуже поширеною проблемою в закладах загальної середньої освіти. Булінг – це цілеспрямована агресивна поведінка, заснована на нерівності соціальної влади і фізичної сили, що регулярно повторюється; дія однієї людини на іншу проти її волі прямим (через фізичну і вербальну агресію) або непрямим (розповсюдження слухів і пліток, ігнорування, відторгнення, переслідування дитини іншою дитиною чи групою дітей) способом (за Д. Олвеусом).

Цифрове середовище є додатковим простором для реалізації загроз та цькування, хоча й не є самостійним чинником їх виникнення. Висока користувальницька активність дітей у соціальних мережах та водночас їхня слабка поінформованість про небезпеки Інтернет-простору призводить до підвищеної тривожності дітей, що підвищує ризик суїцидальної поведінки. На сьогодні широко поширеним видом булінгу є кібербулінг – переслідування за допомогою електронних пристроїв, в тому числі мобільних телефонів та інтернету. У зв'язку з цим очевидна необхідність активізації виховного потенціалу школи з профілактики булінгу, одним із видів якого є кібербулінг, у дитячому середовищі.

Освітній заклад має особливий статус для вирішення проблеми кібербулінгу у підлітковому середовищі, захисту психофізичного здоров'я підлітків. Робота освітньої установи з проблеми запобігання і подолання булінгу повинна містити не лише систему профілактичних заходів, але й являти собою стратегію дій усіх сфер діяльності ЗЗСО, виховний потенціал якого спрямований на якісно новий рівень функціонування всього освітнього процесу.

Для профілактики булінгу в ЗЗСО виділяємо 3 групи методів: 1) методи, орієнтовані на конкретних підлітків – індивідуальна робота з дітьми, які є потенційними булерами (кривдниками) та дітьми, потенційними жертвами булінгу (страждальниками); 2) методи, орієнтовані на мікросоціум підлітків (групові роботи); 3) методи, орієнтовані на сімейні взаємини (робота з батьками та дітьми). На наш погляд, з дітьми, які потерпають від булінгу, потрібно проводити психокорекційну роботу, спрямовану на підвищення особистісних ресурсів виходу із важкої ситуації, яка засновується на формуванні їх життєстійкості і стресостійкості; з дітьми, які є потенційними кривдниками, увага спрямовується на корекцію їхньої поведінки по відношенню до інших дітей; особлива увага в обох напрямках має стосуватися постійності такої роботи та контролю.

Найбільш ефективними психотехніками у роботі по запобіганню булінгу серед підлітків є: проведення психологічних тренінгів, використання вправ і технік з поведінкової терапії, казкотерапії, арт-терапії, ігротерапії і психодрами, рольових ігор на зниження рівня агресивності й ворожості, розвиток комунікаційних навиків і ефективних способів реагування на конфліктну ситуацію (робота в мікрогрупах підлітків); індивідуальна робота з учнями, що позиціонують себе жертвами; індивідуальна робота з підлітками, які виявляють схильність до цькування однолітків; психологічне консультування учнів, батьків; різноманітні форми роботи з батьками, як індивідуальні, так і групові, з метою покращення психологічного клімату в сім'ях. Профілактика булінгу та кібербулінгу, вочевидь, повинна містити управлінські елементи планування першочергових та довгострокових завдань, вирішення організаційно-технічних питань, розширення можливостей психологічної підтримки дітей та підлітків.

**Список літератури:**

1. Гончар Л. Безпека підлітків у віртуальному світі. Актуальні питання розвитку галузей науки: матеріали I Міжнародної наукової конференції. Міжнародний центр наукових досліджень. - Вінниця: Європейська наукова платформа, 2023. - С.158-160.
2. Шахрай В.М. Запобігання і подолання булінгу в цифровому освітньому середовищі як наукова проблема.  
[https://lib.iitta.gov.ua/735465/1/%D0%97%D0%B1.%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84.%20\(%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2%20E2%80%93%D0%91%D1%96%D0%BB%D0%B0%20%D0%A6%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B2%D0%B0,%2026.05.2023\).pdf#page=191](https://lib.iitta.gov.ua/735465/1/%D0%97%D0%B1.%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84.%20(%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2%20E2%80%93%D0%91%D1%96%D0%BB%D0%B0%20%D0%A6%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B2%D0%B0,%2026.05.2023).pdf#page=191)
3. Olweus D. Aggression in the Schools: Bullies and Whipping Boys. Washington DC: Hemisphere Press. 1978.



## ПРОРОСІЙСЬКА ГЕНДЕРНА ДЕЗІНФОРМАЦІЯ ЩОДО УКРАЇНСЬКИХ БІЖЕНОК У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ, ЩО ПОЧАЛАСЯ ПІСЛЯ ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ РОСІЇ В УКРАЇНУ

Донай Л.

Університет імені Адама Міцкевича

Харитонюк О.

Університет імені Адама Міцкевича

Вохельські М.

Університет імені Адама Міцкевича

Винна, бо поїхала закордон; винна, бо вивезла дітей і тепер вони вчать мови інших країн; винна, бо залишилася в час війни і залишила свою дитину в небезпеці; винна, бо пішла на фронт, залишивши дитину, ось такими та іншими повідомленнями були переповнені соціальні мережі з початком повномасштабного вторгнення Росії в Україну.

Спаняння на підлозі евакуаційних поїздів, пошуки перевізників через кордон, серед яких можуть бути шахраї та торгівці людьми, проходження бюрократичних коридорів в незнайомій країні, пошуки житла і роботи, опіка над дітьми, старшими рідними – попри всі ці випробування українки закордоном знаходять ще й можливості волонтерити, виходити на мітинги, зупиняти вантажівки з товарами до країн-агресорок, підтримувати рідних, які залишилися в Україні тощо. Тож чому деякі засуджують співвітчизниць [1]?

У зв'язку із повномасштабним вторгненням, українці відчували різні емоції, серед яких біль, несправедливість, образа тощо. Російські спеціалісти у сфері інформаційно-психологічних операцій чудово знають коли і на які слабкі сторони українців потрібно натискати.

Трагедія, яку режим Путіна завдав мільйонам невинних цивільних осіб, посилюється дезінформаційною діяльністю, яка принижує людей, які тікають від війни. Такий стан зберігається від початку агресії. Російська пропаганда та дезінформація багатогранна та адресована різним суб'єктам. Його завдання полягає насамперед у негативному ставленні до внутрішньо переміщених осіб, біженців війни та тих, хто їм надає допомогу. Це стосується індивідуальної діяльності, діяльності, що здійснюється різними типами організацій і навіть окремими країнами [4].

Саме тому, останнім часом в соціальних мережах країн Європи, в рамках інформаційно-психологічної операції російськими ботами розповсюджуються тези про те, що начебто українські біженки масово користуються можливістю безкоштовно поїхати до європейських країн, торгувати своїм тілом та за безцінь працювати на будь-якій роботі, чим лишати без роботи жінок європейських країн. За допомогою машинного навчання та елементів штучного інтелекту громадська організація «Детектор медіа» проаналізувала понад 45 тисяч дописів в українському та російському сегментах фейсбуку, ютубу, телеграму, інстаграму і твітеру, щоб з'ясувати, в якому контексті проросійські користувачі найчастіше згадували українських біженців та які меседжі й маніпуляції про них найчастіше поширювали. Під українським та російським сегментами вони мали на увазі дописи профілів, сторінок, груп та каналів, які розташовані в Україні та Росії відповідно або вказали своїм місцем розташування Україну чи Росію. Період моніторингу: 28 лютого – 28 серпня 2022 р. Проросійськими користувачами соціальних мереж вони називали тих, на чийх сторінках опубліковані дописи, які містять меседжі російської пропаганди. Зокрема, ті, які підтримують війну в Україні, виправдовують її, звинувачують у військових діях уряду країн Заходу тощо. Також у російському інфопросторі часто апелюють до українок-біженок, які за кордоном та використовують ярлики, звичні для російської ідеології, – звернення до традиційних цінностей. Мовляв, українка порушує всі «традиційні цінності» й «у неї немає

нічого святого»: її цікавлять лише секс та гроші. Найбільше дописів як у російському, так і в українському сегментах телеграма за період моніторингу стосувалися теми виїзду українок, або, як їх часто називали проросійські користувачі, «хохлушок», за кордон та їхнього життя там. У фейсбуці звинувачували європейців, які не готові давати біженкам з України нормальну роботу й спонукають їх до занять секс-роботою. Схожа риторика переважала і в дописах користувачів інстаграму. У твіттері за період моніторингу в дописах, які не стосувалися теми зґвалтувань, рідко поширювали гендерні стереотипи. Ютуб – соцмережа, де відео проходять попередню модерацію. Однак навіть попри це в ході моніторингу все одно простежувалися стереотипи щодо ролі жінки в суспільстві, зокрема, й про «хохлушок»-біженок. Прикметно, що в російському сегменті ютубу часто наголошували на зґвалтуваннях жінок і на особливостях потерпілих. Самі зґвалтування в постах не засуджували. Тобто жінка в таких дописах поставала виключно як об'єкт. Звісно, були меседжі, покликані дискредитувати українську жінку, але й багато тез формували збірний портрет жінок, незалежно від їхнього походження. Чимало контенту стосувалося того, як українки нібито розважаються за кордоном і не думають про свою батьківщину. У дописах користувачів переважно російського сегмента соцмереж жінок з України називали різними образливими словами. Найпопулярніше серед них – «хохлушки». Проросійські автори повідомлень називали біженок з України «лінивими хохлушками», «страшними хохлушками», «красивими хохлушками», «хохлушками-повіями», «хохлушками з тирсою в голові», «тупими хохлушками» тощо. Усе це потрібно російській пропаганді, щоб принизити українських жінок, зобразити їх як меншовартісних, особливо ні на що не здатних людей. Поширюючи такі тези, російська пропаганда прагне створити образ «неблагонадійної», «ні на що не здатної», «лінивої» української жінки, яка, тікаючи від війни, може лише займатися секс-роботою та надсилати «фото оголеного тіла», щоб вижити [3].

Насправді ж, українські жінки-біженки не хочуть поставати передусім як типові безпорадні жертви. А виступають як ті, які натомість хочуть мати агентність (відчуття відповідальності за свою долю та готовність брати участь у процесах, що змінюють світ на краще). В Україні, не дивлячись на проблеми з сексизмом та дискримінацією – а ці проблеми є в усіх суспільствах – жінки розбудовують свою агентність, беруть активну участь у суспільно-політичних подіях, у волонтерстві, і в обороні України, зокрема і на бойових позиціях [2].

Соціальний психолог Олег Покальчук зауважує, що в межах гібридної інформаційної війни Росія зазвичай збільшує і викривляє існуючі соціальні проблеми, гіперболізуючи їх. Наприклад, намагається висвітлити проблему біженства українців в інших країнах як тягар для інших країн, а українців – як нахабних і лінивих [1].

Російська пропаганда чітко ідентифікує такі загострення та докладає зусиль, щоб вони переростали у глибокі розломи демократичних суспільств. Налаштувати українок, що виїхали за кордон, проти тих, які залишилися; дискредитувати українок-біженок в очах іноземців; намагатися нормалізувати сексуальні злочини росіян і загалом дискредитувати зусилля України на шляху до гендерної рівності як важливої умови демократичного розвитку. Може здатися, що фрази на кшталт «місце жінки — на кухні» чи «б'є – отже любить» є всього лише відлунням старого суспільного ладу й нічого спільного з кремлівською пропагандистською машиною не мають. Проте це не так. Якщо ж дивитися на російську пропаганду комплексно, бачимо, що дезінформація, яка експлуатує гендер та сексуальність, є наріжною для концепції «русского мира». Російські політики та пропагандисти стверджують, що бажаний для прихильників «традиційних цінностей» стан речей сакральний, отже він потребує захисту і збереження. Дослідження «Детектор медіа» показують, що в такий спосіб Росія прагне реалізувати свої геополітичні цілі, підживлюючи протистояння «колективного Заходу» та Росії. Так, Росія системно дискредитує демократичний устрій і радо пропонує альтернативу так званому загниваючому Заходу у форматі «традиційних цінностей», що несе «русский мир» [3]. Також, варто зауважити, що

російська дезінформація поширюється та перекладається різними мовами, створено багато різних проросійських груп в соціальних мережах, які поширюють такого роду пропаганду.

Таким чином можна зробити висновок, що існує проблема поширення неправдивих відомостей, викривлення інформації щодо українських жінок-біженок майже в усіх соціальних мережах з метою їх дискредитації в очах українців та європейців. У зв'язку з тим, що повномасштабне вторгнення розпочалося не так давно, ця проблема потребує подальшого наукового дослідження та висвітлення.

#### **Список літератури:**

1. Винна, бо поїхала: чому українські біженки стикаються з хейтом. 2022. Гречка. URL: <https://gre4ka.info/statti/70771-vynna-bo-poikhala-chomu-ukrainski-bizhenky-stykaiutsia-iz-kheitom> (дата звернення: 14.11.2023).
2. Не хочуть бути жертвами: як війна змінює українських жінок і ставлення до них в Україні та світі. 2023. Радіо Свобода. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/feminizm-hender-viyna-ukrayinski-zhinky-bizhenky/32221558.html> (дата звернення: 14.11.2023).
3. Україну від дефолту врятує проституція». Досліджуємо російську гендерну дезінформацію в соцмережах. 2022. Детектор медіа. URL: <https://go.detector.media/ukrayinu-vid-defoltu-vryatuye-prostitutsiya-doslidzhuyemo-rosijsku-gendernu-dezinformatsiyu-v-sotsmerezah/> (дата звернення: 12.11.2023).
4. Rosyjska propaganda oczernia emigrantów ukraińskich , a im wmawia, że Europa ich nie chce i będą w niej poniżani. 2022. URL: <https://wnet.fm/kurier/rosyjska-propaganda-oczernia-emigrantow-ukrainskich-a-im-wmawia-ze-europa-ich-nie-chce-i-beda-w-niej-ponizani/> (дата звернення: 13.11.2023).

## АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРОТРЕЙДИНГУ

Дроздов Євген

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
освітньо-професійна програма/спеціалізація  
«Економіка агробізнесу та Агротрейдинг»  
КНЕУ імені Вадима Гетьмана, Україна  
yevhen.droz dov@adama.com

***Анотація.** На основі аналізу сучасних підходів до особливостей контролю та аналізу логістичної діяльності, обґрунтовано ключові інструменти та методи аналізу логістичної діяльності та здійснення функції контролю. В дослідженні приділяється увага застосування цифрових технологій контролю та аналізу логістичної діяльності на українському ринку.*

***Ключові слова:** контролінг, логістична діяльність, функція контролю, аналіз логістики, система управління ланцюгами.*

### CURRENT ASPECTS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF AGROTRADING

***Abstract.** On the basis of the analysis of modern approaches to the peculiarities of control and analysis of logistics activity, the key tools and methods of analysis of logistics activity and implementation of the control function are substantiated. The study focuses on the use of digital technologies for control and analysis of logistics activities on the Ukrainian market.*

***Keywords:** controlling, logistics activity, control function, logistics analysis, chain management system.*

Актуальність теми зумовлена трендом трейдингу в агробізнесі, який є одним із ключових елементів глобальної продовольчої системи. Проблематика дослідження полягає в тому, що в умовах продовольчої кризи, зумовленої початком війни в Україні в 2022 році, посилюється важливість сільськогосподарської продукції в міжнародній торгівлі, необхідність оптимізації та підвищення ефективності трейдингу. Метою дослідження є аналіз особливостей підвищення ефективності трейдингу в агробізнесі та перспектив його розвитку.

Агробізнес України в останні роки демонструє значний ріст, а разом із ним розвивається і трейдинг сільськогосподарської продукції. Україна займає одне з провідних місць у світі з експорту зернових. Значна частина продукції реалізується за допомогою трейдингових операцій. Ринкові реформи, проведені в країні у продовж останніх десятиліть, створили сприятливе середовище для розвитку вітчизняних трейдингових компаній. Вони не лише здійснюють експорт-імпорт операції, але й інвестують у власну інфраструктуру, зокрема у зберігання та логістику [1, с. 19].

Та разом з тим глобалізація ринків і посилення конкуренції спричинили зростання інтересу міжнародних трейдингових гігантів до українського агросектору. Це, у свою чергу, призвело до зростання вимог чинних стандартів якості, впровадження новітніх технологій та розширення ринкових можливостей для вітчизняних виробників. Додатково, держава активно підтримує розвиток агробізнесу, розробляючи низку програм фінансової підтримки, податкових пільг та інших ініціатив для стимулювання експортних операцій. Це, в свою чергу, створює сприятливі умови для трейдингових компаній, які прагнуть розширювати свою присутність на міжнародних ринках.

Однак не варто забувати про виклики, які стоять перед трейдингом в агробізнесі України. Це, перш за все, нестабільність світових ринків, коливання цін на сільськогосподарську продукцію, а також необхідність адаптації до змінюваних умов

торгівлі, пов'язаних з міжнародними санкціями, торговими війнами та іншими факторами [2, с. 131]. Тому стратегічне планування, інноваційний підхід та гнучкість є ключовими факторами успіху для трейдингових компаній в агробізнесі України.

Сучасні технології та інновації відкривають нові можливості для агробізнесу. Наприклад, використання блокчейн-технологій може забезпечити більшу прозорість у ланцюгу поставок, а також ускладнити можливість підробки або невірною представлення інформації про продукцію [3, с. 17]. Це відкриває нові горизонти для торгівлі високоякісними продуктами, зокрема для тих ринків, де якість є вирішальним фактором вибору, що можна дослідити на прикладі вітчизняного підприємства.



**Рис 1. Розробка та впровадження стратегії, спрямовані на підвищення продажів та розширення ринкової долі**

*Джерело: розроблено автором*

Трейдингова діяльність агропромислового підприємства "Адама Україна" є ключовим елементом його успіху на ринку. Завдяки активному розвитку та впровадженню інновацій, компанія змогла досягти високої ефективності в своїх операціях та стати однією з провідних у своєму секторі. Використання сучасних технологій дозволило підприємству оптимізувати ланцюг постачання, враховуючи особливості агробізнесу. Автоматизація процесів, застосування цифрових технологій та аналітика даних допомогли компанії підвищити швидкість відгуків на зміни ринкових умов і реагувати на потреби споживачів.

Розуміння особливостей ринку, на якому діє "Адама Україна", дає можливість ефективно конкурувати з іншими підприємствами. Це досягається завдяки системному аналізу трендів, потреб споживачів з урахуванням дій конкурентів. Такий підхід допомагає підприємству оперативно розробляти та впроваджувати стратегії, спрямовані на підвищення продажів та розширення ринкової частки продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках. Підвищення кваліфікації персоналу "Адама Україна" відіграють важливу роль в забезпеченні успіху компанії в трейдинговій діяльності. Інвестиції в розвиток команди, її кваліфікацію та навички сприяють підвищенню ефективності в усіх напрямках діяльності, від закупівлі до продажу продукції.

В умовах постійної зміни ринкового середовища та високої конкуренції, стратегічне планування стає основою довгострокового успіху "Адама Україна". Чітка візія майбутнього, розробка довгострокових планів та їх систематична реалізація дозволяють компанії залишатися лідером в своєму секторі, враховуючи особливості агробізнесу в Україні. Застосування автоматизованих систем управління даними та аналітичних інструментів дає змогу агротрейдерам робити більш обґрунтовані рішення. Застосування прогнозного аналізу

може сприяти кращому розумінню ринкових трендів, а також допомогти в прогнозуванні попиту та цінової динаміки.

Споживачі все більше цікавляться етичними сторонами виробництва продуктів, які вони купують, вимагаючи перевірки стандартів сталості, екологічної безпеки та соціальної відповідальності. Це змушує агропідприємства розробляти та впроваджувати стратегії, які враховують ці аспекти, що в свою чергу може впливати на їхню конкурентоспроможність на ринку. Постійна діджиталізація та інтеграція технологій у всіх сферах діяльності агробізнесу робить трейдинг не просто механізмом купівлі-продажу, а складною, але дуже перспективною сферою, яка вимагає глибокого розуміння, адаптації до змін та використання новітніх технологій [4, с. 15].

Інноваційні технології, особливо цифрові рішення, також можуть сприяти ефективності трейдингу. Використання сучасних систем управління ланцюгом постачання, електронної документації та автоматизації процесів здатне значно зменшити витрати та підвищити швидкість операцій. Європейський досвід показує, що ефективна та швидка транспортна мережа може значно зменшити витрати та час на доставку продукції. Залучення до міжнародних трейдингових альянсів і партнерств може також слугувати потужним інструментом підвищення конкурентоспроможності українського агробізнесу. Співпраця з партнерами з ЄС може відкрити нові ринки та можливості для вітчизняних виробників.

#### **Висновки:**

1. Дослідження показали, що підвищення ефективності трейдингу в агробізнесі є ключовим фактором для конкурентоспроможності національного аграрного сектору на світовому ринку. В умовах глобалізації та постійно зростаючої конкуренції, агропромислові підприємства мають зосереджувати свої зусилля не тільки на вирощуванні високоякісної продукції, але й на оптимізації всього ланцюга постачання, від виробництва до споживача.

2. Сучасні технології, цифрові рішення, а також вивчення та адаптація найкращого європейського досвіду можуть сприяти підвищенню прозорості, гнучкості та швидкості реакції на зміни на ринку. Водночас, важливість трейдингу в агробізнесі полягає не лише в фінансовому аспекті, а й в можливості створення стабільних партнерських відносин з іншими учасниками ринку, зокрема, з іноземними партнерами.

3. Стратегічний підхід до трейдингу, а також постійний моніторинг та адаптація до зовнішніх умов дозволять українському агробізнесу збільшити свою присутність на світовому ринку, а також забезпечити стабільність та розвиток в умовах невизначеності та політичних змін.

#### **Список літератури:**

1. Дьяченко Н. К. Особливості оптимізації виробничої програми аграрного підприємства / Н.К. Дьяченко, В. В. Гусак // Агросвіт № 6, 2018. – С. 62-66

2. Кухарець В. В., Булуй О. Г., Левківська Л. М. Тенденції розвитку біржового ринку в умовах глобалізації світової економіки. Ефективна економіка. 2021. №21. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.4.90>

3. Кривобок В. Ю. Удосконалення системи менеджменту в агропромисловому комплексі України / Кривобок В. Ю. // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини : зб. наук. пр. / Харків. держ. зоовет. акад. — Харків, 2017. — Вип. 33, ч. 1 С. 312-319.

4. Згурська О. М., Сьомкіна Т. В., Гужавіна І. В. Фундаментальні тренди розвитку світової біржової торгівлі. Інвестиції: практика та досвід. 2020. № 24. С. 5-9.

## ОЧИЩЕННЯ СТИСНЕНОГО ПОВІТРЯ ДЛЯ ПНЕВМОСИСТЕМ

**Замицький О.В.**

д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри теплоенергетики  
Криворізького національного університету

**Ільченко О.В.**

асистент кафедри теплоенергетики  
Криворізького національного університету

**Авдюхін О.А.**

інженер  
Криворізького національного університету

Широке поширення в сучасному світі знайшли системи, у яких застосовується енергія стисненого повітря. Такі системи використовуються на виробничих та видобувних підприємствах, побуті, у медицині, у харчовій, парфумерній та хімічній промисловості. Обов'язковим критерієм надійного функціонування електропневматичних систем є якість очищення стиснутого повітря від забруднень, які, надаючи фізичне, хімічний та електролітичний вплив на елементи електропневоавтоматики, знижують їх довговічність у кілька разів [1]. Крім цього можуть викликати такі проблеми: втрату якості при обробці поверхонь; простої обладнання, що має пневмопривід; вихід з ладу приладів регулювання та вимірювання та інше. Стиснене повітря містить п'ять основних видів забруднень: вода (у рідкому та пароподібному вигляді), краплі олії, масляний туман, тверді частинки. Забруднення в стислому повітрі містяться в вигляді аерозолів, тобто дисперсних утворень, що складаються з твердих або рідких частинок, зважених у повітряному середовищі.

Для усунення цих проблем необхідно використовувати і правильно підбирати системи повітряного очищення. До складу цих систем повинні входити такі пристрої як осушувачі повітря, охолоджувачі, фільтри та вологовідділювачі [2]. Всі ці елементи переважно встановлювати якомога ближче до місця використання повітря.

Вибір повітряного фільтра відіграє важливу роль для забезпечення пневматичної системи стисненим повітрям високої якості. Параметром фільтра стисненого повітря є розмір ширини осередка фільтруючого елемента, від якого залежить розмір найменших частинок, які затримуються фільтром.

При тривалій експлуатації установки фільтруючий елемент необхідно замінити, оскільки він може засмітитися відфільтрованими частинками. Зі збільшенням ступеня забрудненості фільтра зростає його опір потоку газу. Тому втрати тиску на фільтрі стають більшими.

Для визначення терміну заміни фільтра необхідно проводити візуальний контроль чи вимірювання перепаду тиску на фільтрі. Періодичність заміни фільтруючого елемента залежить від стану стисненого повітря, кількості повітря, споживаного пневматичною системою, та від розмірів фільтра. Обслуговування фільтра передбачає:

- заміну або очищення фільтруючого елемента;
- видалення конденсату.

При виконанні робіт з очищення фільтра повинні використовуватися речовини, що рекомендують виробником фільтруючого елемента. Тиск стисненого повітря, що надходить від компресора, схильний до коливань. Ці коливання тиску живлення негативно позначаються на швидкості руху штоків циліндрів та на характеристиках перемикання клапанів, дроселів, реле часу та розподільників із пам'яттю. Таким чином, сталість тиску живлення є необхідною умовою нормальної роботи пневматичних систем управління. Щоб у пневмосистемі підтримувати постійний тиск живлення, за фільтром стисненого повітря (за течією потоку) встановлюється регулятор тиску (редукційний клапан), завданням якого є

підтримання постійного тиску на виході, незважаючи на коливання тиску та зміни витрати стисненого повітря на вході. Встановлення в систему кількох регуляторів тиску дозволяє незалежно один від одного підтримувати різні тиску живлення окремих її частинах. На практиці встановлено, що найкращими і з економічного, і з технічного погляду значеннями тиску живлення є:

- 0,6 МПа (6 бар) – для виконавчої частини пневмосистеми;
- 0,3...0,4 МПа (3...4 бар) – для керуючої частини.

Вищий рівень тиску призведе до неекономічної витрати енергії і прискорення зносу елементів пневмосистем, тоді як нижчий рівень тиску негативно позначиться на ефективності роботи пневмоелементів і, перш за все, елементів виконавчої частини

Кожен зібраний фільтр потрібно випробувати на працездатність та герметичність. Визначення працездатності та герметичності фільтра проводиться на спеціальній експериментальній установці.

### **Список літератури:**

1. Замицький, О. В., Ільченко, О.В. (2021). Вимоги до стисненого повітря. Актуальні питання енергоефективності гірничо-металургійного виробництва, 53-54
2. Бондаренко, Г. А., Кирик, Г. В. (2016). Компресорні станції. Суми: Сумський державний університет



## **ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ АРТ-ТЕРАПІЇ У ПРОФІЛАКТИЦІ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ**

**Захарченко Ю.А.**

студентка 2 курсу магістратури

Відкритого міжнародного

університету розвитку людини «Україна»

Актуальність дослідження зумовлюється сучасними подіями, а саме агресією та повномасштабним вторгненням росії в Україну. Хоча посттравматичний стресовий розлад як наслідок пережитих травмуючих подій може проявлятися і у мирний час, але під час війни як події, що несе пряму загрозу життю людини, ризики появи означеного розладу значно збільшуються. За результатами міжнародних досліджень в країнах, в яких була війна, кількість людей, які мають посттравматичний стресовий розлад зростає удвічі.

В умовах сьогодення профілактика посттравматичного стресового розладу зокрема методами арт-терапії є загально вжитими, а відтак становить актуальну значущість, що засвідчує важливість даного методу у працях О.Б. Бернацької, І.П. Богданцева, Л.О. Бондаренко, Н. Калька, З. Ковальчук, О.В. Сорока при роботі з різними станами людини, зокрема посттравматичним стресовим розладом.

Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) – це психічний розлад, різновид неврозу, який може розвинути у людини внаслідок психічної травми. Причиною розвитку посттравматичного стресового розладу може стати пережитий травмуючий досвід, наприклад аварії чи стихійні лиха, насильство, смерть, теракти, бойові дії.

Термін «посттравматичний стресовий розлад» в психологічній науці почали використовувати у 1970-х роках у контингентах американських військових ветеранів після війни у В'єтнамі. Посттравматичний стресовий розлад під час світових воєн називали по-різному: «контузійний шок», «воєнні нерви» чи «бойовий невроз»; пізніше з'явилися такі назви як «комбатантський синдром», «в'єтнамський синдром», «афганський синдром». І хоча існують інші різновиди психологічних стресових розладів, але ж більша частина важких психологічних травм пов'язана саме із участю у бойових діях. Тому, на жаль, після повномасштабного вторгнення росії в Україну, скоріше за все з'явитися і таке поняття як «український синдром».

Посттравматичний стресовий розлад – це специфічний психічний розлад, а не наслідок підвищеної психічної неврівноваженості чи прояв психічного захворювання. ПТСР – це відкладена відповідь організму на стрес, реакція на травмуючий досвід, допомога організму в подоланні наслідків з загрозовою та небезпечною для життя ситуацією. А отже, посттравматичний стресовий розлад може з'явитися і у психічно врівноваженої і здорової людини. Але не обов'язково всі люди, котрі пережили страшні травмуючі події страждатимуть на ПТСР: кожна людина індивідуальна, а отже і реакція на стрес та травматичний досвід в кожного буде проявлятися по-своєму, в більшості людей після психотравматичної події стресовий розлад не розвивається.

Існують загальні основні ознаки прояву посттравматичного стресового розладу у дорослих, до них відносяться:

- напливи нав'язливих спогадів про небезпечні для життя ситуації, учасником яких була людина;
- травмуючі сновидіння з кошмарними сценами пережитих подій, порушення сну;
- прагнення уникати емоційних навантажень;
- невпевненість через страх, і як наслідок – відкладання прийняття рішень, неприв'язаність з оточуючими;

- надмірна втомлюваність, дратівливість, депресивні стани, головні болі, нездатність концентруватися, тощо.

- як наслідок всього вищезазначеного – схильність до антисоціальної поведінки (зловживання алкоголем, вживання психоактивних речовин, тощо).

Симптоми можуть виникати як окремо, так і бути продовженням гострого стресового розладу та проявлятися можуть як майже миттєво після травматичної події, так і через тривалий час, навіть через роки після подій, що спричинили посттравматичний стресовий розлад. Інтенсивність розвитку посттравматичного стресового розладу залежить і від таких факторів, як потужність, тривалість стресору, що спровокував розлад.

Не слід забувати, що психіка людини здатна до саморегуляції та відновлення, а саме тому у більшості людей посттравматичний стресовий розлад не спричиняє незворотних порушень. Тим не менш, багато людей у світі через травмуючі події страждають на посттравматичний стресовий розлад, і без допомоги з цим важко впоратися. Тому, щоб людина повернулася до нормального життя після травмуючого досвіду, не варто уникати проблеми, а треба звернутися за психологічною підтримкою до фахівців. Посттравматичний стресовий розлад може призвести до розвитку проблем з психічним здоров'ям, а також до ускладнень інших супутніх захворювань. Для того, щоб знизити ризики появи та запобігти розвитку посттравматичного стресового розладу необхідна його профілактика.

Арт-терапія – це метод психотерапії та психологічної корекції, заснований на мистецтві та творчості з метою аналізу та позитивного впливу на психоемоційний стан людини. Арт-терапія в буквальному значенні – це спеціалізована форма психотерапії, заснована на лікуванні образотворчим мистецтвом.

Засновником арт-терапії вважається британський художник Адріан Хілл, котрий помітив, що малювання під час хвороби сприяє його одужанню. Викладаючи живопис у санаторіях, де здебільшого лікувалися поранені солдати, та отримавши позитивні результати, А. Хілл зробив умовивід, що малюнок не тільки допомагає відволіктися, а й благотворно впливає на психіку. А. Хілл уперше застосував термін «арт-терапія» в 1942 р., а вже у 1945 р. виклав свою концепцію у книзі «Мистецтво проти хвороб». Згодом він був призначений президентом Британської асоціації арт-терапевтів.

Основна мета арт-терапії полягає в гармонізації внутрішнього стану та розвитку особистості через самовираження і самопізнання. Основним завданням арт-терапії полягає в тому, щоб за допомогою символів, образів та метафор, котрі «ховаються» на несвідомому рівні психіки, розв'язати внутрішньо- та міжособистісні конфлікти, кризові стани, психологічні травми тощо. Завдання арт-терапії – це не створення витворів мистецтва клієнтом, а можливість описати свій стан: емоційні та психічні потреби, виразити те, що незручно висловити вголос. Суть методу арт-терапії полягає в тому, що використовуються невербальні способи самовираження і спілкування, котрі допомагають людині проявити та висловити свої емоції через творчість.

**Привабливість застосування методів арт-терапії у профілактиці посттравматичного стресового розладу полягає у тому, що даний метод корисний без винятку, він безпечний та може застосовуватися у будь-якому віці та не вимагає ані творчих здібностей ані будь-яких навичок, до того ж даний метод дбайливий та нешкідливий.** Особливість застосування методів арт-терапії у профілактиці посттравматичного стресового розладу полягає у тому, що клієнти мають можливість перенести свій негативний досвід із підсвідомості, на невербальному рівні поділитися своїми тривогами чи страхами, при цьому дистанціюватися від травматичних переживань і побачити свої почуття і відчуття як би зі сторони. Це дуже важливо при посттравматичному стресовому розладі, тому що більшість людей не готові розповісти свою проблему, їм важко навіть згадувати психотравму, не те щоб її обговорювати. Методи арт-терапії дають змогу поділитися своїми страхами та тривогами, втілюючи їх у творчості, роблячи це безпечно. Відчуття, виражені у будь-якій спосіб: малюнок, глина, казка, драма тощо дозволяють не

тільки згадати та розповісти про травмуючий досвід, але й переосмислити та проробити його.

Методи арт-терапії при профілактиці посттравматичного стресового розладу це найбільш природня форма корекції емоційного стану, що можна застосовувати для зняття накопиченої психічної напруги, зосередження та заспокоєння. За допомогою методів арт-терапії людина може вивільнити свої думки та почуття для подальшого проговорення та осмислення. Велика кількість методів арт-терапії значною мірою урізноманітнює профілактику посттравматичного стресового розладу. Кожна людина може знайти і використовувати ту техніку арт-терапії, котра підходить саме для неї, яка їй ближче, з якою буде працювати зручніше чи цікавіше. Різноманітність методів арт-терапії надає змогу не обмежуватися певними рамками, надає широкий спектр вибору який саме вид творчості використовувати у профілактиці посттравматичного стресового розладу.

Отже, застосування арт-терапії у профілактиці посттравматичного стресового розладу може допомогти постраждалим набути важливі навички для кращого впорядкування свого стану і зменшення ризику розвитку тяжких психічних наслідків внаслідок травматичних подій. Важливо враховувати, що це тільки один із можливих підходів у комплексному лікуванні та підтримці постраждалих від посттравматичного стресового розладу.

## КРИТЕРІЇ (УМОВИ) ЧЛЕНСТВА В НАТО

Землякова Л.Ю.

студентка НЮУ імені Ярослава Мудрого

На шляху свого розвитку та пошуку стратегічного партнерства країни активно вивчають можливість приєднання до міжнародних об'єднань, які сприяють зміцненню безпеки та стабільності. Одним із ключових векторів у цьому контексті є розгляд критеріїв членства в Північноатлантичному альянсі (НАТО). Ця тема є вкрай актуальною, оскільки членство в НАТО визначає стратегічну орієнтацію країни, її безпекові підходи та ступінь інтеграції до міжнародного співтовариства. Розгляд критеріїв членства в НАТО вимагає глибокого аналізу не лише військових аспектів, а й політичної, економічної та соціокультурної сумісності, щоб забезпечити ефективну взаємодію та співпрацю між країною-кандидатом і альянсом. Процес входження до НАТО є стимулюючим фактором для проведення внутрішніх політичних та соціально-економічних реформ усіх сфер суспільного життя держави-кандидата, гармонізації законодавства з правовими нормами та демократичними принципами країн-членів НАТО.

*“Сторони можуть, за одностайної згоди, запросити будь-яку іншу європейську державу, яка спроможна втілювати в життя принципи цього Договору і робити свій внесок у безпеку північноатлантичного регіону, приєднатись до цього Договору. (...)” (ст. 10 Північноатлантичний договір)* [1]. Представники Державного департаменту США заявили, що країни, які хочуть вступити до НАТО, повинні відповідати п'яти вимогам: 1) нові члени повинні підтримувати демократію, яка включає толерантність до національних меншин; 2) нові члени повинні мати функціонуючу демократичну політичну систему, яка заснована на ринковій економіці; 3) прихильність до демократичних цивільно-військових відносин та інституційним структурам; 4) нації повинні бути добрими сусідами і поважати суверенітет за межами своїх кордонів; 5) країни повинні працювати над сумісністю з силами НАТО [2]. Ключовим визначальним фактором для будь-якого запрошення нових членів є те, чи буде їх прийом до НАТО зміцнювати альянс і сприяти основній меті розширення НАТО, яка полягає в підвищенні безпеки та стабільності в Європі.

Як країні стати повноправним членом НАТО? Якщо держава відповідає всім п'яти критеріям, її запрошують підписати План дій щодо членства в НАТО, який допоможе іншим країнам-кандидатам підготуватися до можливого членства. Ця програма передбачає практичні рекомендації, технічні консультації та адресна допомога країнам-кандидатам у підготовці до вступу до Альянсу, підготовка на індивідуальній основі до вимог та стандартів НАТО у політичних, економічних, військових, оборонних, безпекових та правових аспектах. Країни беруть участь у ПДЧ, подаючи індивідуальні щорічні національні програми щодо членства. До політичних та економічних сфер належить: врегулювання будь-яких міжнародних, етнічних або зовнішніх територіальних суперечок мирними засобами; демонстрація відданості верховенству права та правам людини; встановлення демократичного контролю над своїми збройними силами; забезпечення стабільності та добробуту через економічну свободу, соціальну справедливість та відповідальність за охорону довкілля. Оборонні й військові питання стосуються здатності країни робити свій внесок в колективну оборону Альянсу та нові місії, що перед ним повстають. Широкомасштабна участь в Партнерстві заради миру (ПЗМ) є невід'ємним компонентом. Через індивідуальні програми ПЗМ країни-претенденти можуть вирішувати важливі питання, пов'язані з членством в НАТО. Питання ресурсів зосереджені на необхідності виділення країнами-претендентами таких ресурсів на оборону, які дадуть можливість їм виконати свої колективні зобов'язання, пов'язані з майбутнім членством в НАТО. Питання безпеки стосуються впровадження в країнах-претендентах необхідних для захисту секретної

інформації процедур. Правові аспекти вимагають від країн-претендентів забезпечення відповідності юридичних домовленостей і угод, якими регулюється співпраця в НАТО, національному законодавству [3, с.69].

Дотримання країни Плану дій щодо членства не гарантує швидкого приєднання держави до блоку. Політика Північноатлантичного Альянсу говорить, що, оскільки "немає двох однакових країн, кожен процес відрізняється за інтенсивністю та тривалістю". Як тільки члени погодяться, що країна відповідає вимогам, НАТО може видати цій країні запрошення розпочати переговори про вступ. Остаточний процес приєднання, після запрошення, передбачає п'ять кроків, що ведуть до підписання протоколів про приєднання, прийняття та ратифікації цих протоколів урядами нинішніх членів НАТО. Після цього протокол зможе ратифікувати влада країни, і тільки тоді вона офіційно стане членом альянсу. Проте, слід зазначити, якщо усі члени Альянсу погодяться на членство країни, країна-кандидат має отримати згоду від свого народу: шляхом проведення референдуму, або питання приєднання вирішується парламентом [4].

ПДЧ – план, який є обов'язковим для всіх заявників з 1999 року, проте досвід Фінляндії та Швеції показав, що процедура може бути прискорена. Через високий рівень сумісності збройних сил з арміями країн-учасниць НАТО, а також ці країни мали тісний досвід співпраці з НАТО, обидва були членами програми "Партнерство заради миру" і з 2014 року мали статус партнерів розширених можливостей, брали участь в операціях та місіях Альянсу. Що призвело до скасування виконання ПДЧ. Фактично, досвід цих країн підтвердив, що механізм ПДЧ не є юридично обов'язковим і не є обов'язковим кроком перед членством. Однак, Швецію довго блокують дві країни – Турція та Угорщина. Лише нещодавно Президент Туреччини підписав протокол про вступ Швеції до НАТО і відправив його на затвердження до парламенту Туреччини. Конфлікт спалахнув на ґрунті релігійного та економічного аспекту, а саме: влада Туреччини вимагала видачі прихильників Робітничої партії Курдистану (Анкара вважає їх терористами), також вимагала скасування заборону на експорт зброї до Туреччини та притягнення до відповідальності активістів, які проводили акцію зі спалення Корану у Швеції [5].

Досить цікавою історією є, як Північна Македонія стала членом Альянсу. Невдача Македонії у її бажанні приєднатися до НАТО не була зумовлена армійськими, економічними або корупційними проблемами. Справжньою перешкодою вступу стали політичні суперечки, зокрема, претензії сусідніх країн до її історичної назви. Греція та Болгарія виступали проти назви "Македонія", аби уникнути територіальних претензій до власної провінції Македонія. Як наслідок, навіть в ООН країна була прийнята під назвою Колишня югославська республіка Македонія. Вимога перейменування країни стала головною умовою розблокування процесу інтеграції з НАТО (блокувала членство Північної Македонії Болгарія та Греція, які вже давно були членами організації) [6].

Відповідно до п'яти критеріям вступу, інститут Євро-Атлантичного співробітництва виокремив позитивні та негативні наслідки виконання Україною кроків до членства. До позитивних відносяться: 1) одержання для України міцних гарантій її національної безпеки, незалежності, суверенітету і територіальної цілісності; 2) відхід із сфери геополітичного домінування росії; 3) створення вагомих передумов інтеграції в Європу; 4) створення вагомих передумов для унеможливлення російської військової присутності на території України; 5) покращення міжнародного іміджу та консолідації української нації; 6) посилення прозорості влади; 7) реальне забезпечення прав і свобод громадян, верховенства права. Негативні наслідки виконання Україною критеріїв членства: 1) збільшення соціальної напруги серед військовослужбовців, зумовленої значним скороченням чисельності збройних сил; 2) деяке обмеження самостійності в прийнятті ключових рішень в галузі зовнішньої та оборонної політики [7].

Отже, членом НАТО може стати будь-яка європейська країна, яка готова змінювати свою внутрішню систему під стандарти Альянсу. І на прикладах бачимо, що якщо

Північноатлантична організація зацікавлена у членстві певної країни, вона надасть змогу їй вступити, навіть на основі спрощеної процедури.

**Список літератури:**

1. Північноатлантичний договір, Вашингтон, округ Колумбія, 4 квітня 1949 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/950\\_008#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/950_008#Text).
2. Nations Undergo Rigorous Process to Join NATO. U.S. departments
3. Довідник НАТО. 2001. URL: <https://www.nato.int/docu/other/ukr/handbook2001.pdf>.
4. North Atlantic Treaty Organization. URL: [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_49212.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49212.htm).
5. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/news/pryamiy-shlyah-nato-shcho-take-pdch-ta-k-1689073294.html>.
6. URL: <https://suspilne.media/146839-ak-vstupiti-do-nato-tri-istorii-uspiviv-ta-nevdac-iz-zahidnih-balkan/>.
7. URL: <https://www.bsmu.edu.ua/blog/6929-kriterii-vstupu-ukraini-do-nato/>.

## **МОВЛЕННЄВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

**Іншакова І.Є.**

кандидат філологічних наук, доцент кафедри дошкільної освіти  
Криворізький державний педагогічний університет

Мовленнєвий розвиток дітей дошкільного віку – одне з важливих напрямків роботи дошкільних закладів. Запорука продуктивного спілкування дитини, її впевненість та успішність не можливі без правильної мови та мовлення. Мета мовленнєвого виховання полягає в тому, щоб дитина творчо засвоїла норми і правила рідної мови, змогла їх застосовувати в конкретних ситуаціях, опанувала основні комунікативні здібності.

У новій редакції Базового компонента дошкільної освіти розвиток мовлення подано як одним із основних освітніх напрямків. Завдяки акценту на цілісному підході до формування мовленнєвої компетентності, її розглядають як важливу умову для становлення мовленнєвої особистості дошкільника. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям, у яких пріоритетним завданням є виховання з ранніх років людини, яка може презентувати себе, взаємодіяти з іншими, реалізувати свої наміри та потреби, використовуючи засоби мови та мовлення. Цей підхід реалізує в собі навчання мови і розвиток мовленнєвих умінь та навичок [1].

У БКДО мовленнєву компетентність визначено як «здатність дитини продукувати свої звернення, думки, враження тощо в будь-яких формах мовленнєвого висловлювання за допомогою вербальних та невербальних засобів». Наголошується на взаємозалежності всіх складників мовленнєвої компетентності: фонематичного, лексичного, граматичного, діалогічного, монологічного та засвідчує їх взаємозалежність та взаємозумовленість. Формування відповідних умінь та навичок втілюється у різних формах і видах мовленнєвої комунікації.

Мовлення для дитини – це спосіб пізнання навколишнього світу. Воно засвоюється стихійно, у процесі спілкування та в процесі мовленнєвої діяльності. Тому розвиток мовленнєвої діяльності можливий за певних умов.

Першою умовою мовленнєвого розвитку дитини є потреба в спілкуванні, яка можлива лише за умови загальнозрозумілих знаків, словосполучень та речень. Для цього виникає друга умова – зразки мовлення або мовленнєве середовище.

Важливо зазначити, що розвиток мовлення дитини відбувається не лише через наслідування мовлення інших людей, а й завдяки мовленнєвій практиці, накопичення власного досвіду, адекватного використання мовлення різних життєвих ситуаціях.

Згідно оновленого БКДО, проголошено пріоритетність формування діяльнісного підходу мовленнєвої компетентності яка відбувається в різних видах діяльності:

1. Навчально-мовленнєва діяльність, яка реалізується на спеціально організованих заняттях із розвитку мовлення. Мета – цілеспрямоване формування фонетичних, лексичних і граматичних умінь, необхідних для повноцінного спілкування та складання різних типів зв'язних висловлювань, які важко сформувані за межами спеціального заняття.

2. Мовленнєва-ігрова діяльність, яка передбачає використання раніше набутих знань, умінь та навичок у нових зв'язках та обставинах. У процесі гри дитина легко запам'ятовує нові слова, описує свої дії, і це сприяє опануванню мовленню. Дидактичні, народні, рухові ігри з текстами та діалогами, ігрові вправи, забавки, ігрові ситуації, відображають взаємозв'язок національної культури народу і його мови, єдність пізнання, спілкування і діяльності дитини, що є сутністю цього виду діяльності.

3. Комунікативно-мовленнєва діяльність впливає на формування мовлення дітей, забезпечує встановлення та підтримання контактів з іншими мовцями в процесі безпосереднього спілкування.

4. Художньо-мовленнєва діяльність можна охарактеризувати як специфічний вид діяльності, пов'язаний із сприйманням, розумінням та відтворюванням художніх творів у різних видах ігор, а також це мистецько-творча діяльність, яка супроводжується образним мовленням [1].

Засобами формування мовленнєвої компетентності є:

1) Дидактична наочність – яка була і залишається одним із головних засобів навчання і виховання дітей дошкільного віку. Вона дає змогу формувати знання та уявлення з різних галузей. Це картини та картки, ілюстрації, сюжетні картини, коректурні таблиці.

2) Літературні твори – сприймаються дітьми як забава, джерело інформації, витвір мистецтва, інтелектуальне завдання, моральне правило [2].

Життя дитини наповнене різними видами діяльності, де відбувається її психічний розвиток, у яких вона здобуває знання. Мовлення це головна умова усіх видів діяльності, від ігрової до господарсько-побутової, у яких дитина, для розв'язання величезної кількості різноманітних завдань, використовує мову та мовлення. Чим ширше коло різних видів діяльності, тим більше можливостей для досягнення мовленнєвої компетентності. На шляху до успіху саме вихователь повинен створити всі умови для розвитку компетентності. Вихователь має підтримувати мовленнєву активність дітей, створювати зацікавленість та інтерес до навчання, використовуючи доступні та цікаві прийоми навчання.

### **Список літератури:**

1. Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти) нова редакція.

URL:[https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/pro\\_novu\\_redaktsiyu%20bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/pro_novu_redaktsiyu%20bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf)

2. Гавриш Н. «Мовлення дитини. Упроваджуємо оновлений Базовий компонент дошкільної освіти». Дошкільне виховання. 2021. №3. С. 3-7.



## ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПОРТУ ФРУКТІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ

**Клецька О.В.**

к.т.н., в.о. завідувача кафедри рухомого складу транспортних систем  
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

E-mail: gurao@ukr.net

**Півень Л.О.**

магістрант факультету транспортних технологій  
Приазовського державного технічного університету

E-mail bojju.pab@gmail.com

Ефективність функціонування будь-якої логістичної системи залежить від ступеня готовності та раціональності використання кожної із складових вантажопотоку. Саме тому необхідно встановлювати всі фактори впливу на кожному рівні управління чи експлуатації. Комплексний розгляд цих складових дає загальну оцінку роботи транспортної системи та дозволяє знайти приховані резерви по зменшенню собівартості чи підвищенню провізної здатності складових вантажопотоку. Найважливішим серед яких є самий механічний транспортний засіб – технічна справність та високий рівень кваліфікації оператора тягового рухомого складу якого є первинною задачею логістичних компаній. Проте це дуже важке завдання через втому, корозію, зношення, психосоматику водія, недосконалість математичних моделей, змінні погодні умови, наявність ремонтних сервісів чи стоянок технічного огляду, та інше. Іншою категорією факторів є екологічні, технологічні, експлуатаційні та інші законодавчі обмеження що безумовно мають вплив на транспорт [1-3].

Широкий спектр запитань та необхідність суспільства в вирішенні їх привертаю увагу науковців та законотворців світу, результати старань яких знаходять своє відображення у вигляді наукових праць та законів [1-10]. Так у праці [4] йде опис конструкції автомобілів, основних вимог по безпечності та екологічності дорожнього виду транспорту, а також ємностей для перевезень вантажів. Перелік основних вантажних робіт, засобів їх проведення, технологічних карт та вимог наведено в роботі [5]. В джерелі [6] розглянуті питання логістичних маршрутів, методів пошуку раціональних чи ефективних ліній перевезень, а також сформовано основні принципи функціонування транспортної інфраструктури. Міждержавні перевезення, вимоги до маркування та транспортних засобів, основні супровідні документи наведено в ресурсі [7]. Опис дорожніх умов, правил безпеки, характеристик автомобільних потоків виконано в праці [8]. Математичні моделі побудови логістичної системи, визначення критеріїв ефективності та теоретичні основи функціонування наведено в роботі [9]. Економічність використання тягового рухомого складу та основні характеристики наведено в джерелі [10]. Будь яка наукова праця з часом знаходить своє відображення у вигляді державних актів [1-3] в тому чи іншому виразі. Проте всі ці джерела не дають відповіді на питання дослідження експорту фруктів автомобільним транспортом.

При експорті фруктів автомобільним транспортом необхідно забезпечити мінімальні витрати продавця, та як наслідок підвищенні конкурентної здатності для покупця (імпортера). Тобто побудова будь-якої логістичної системи базується на аналізі витрат при русі продукт з складів відправлення то пункту приймання вантажу за кожним маршрутом руху та пошуку максимальної величини прибутку для експортера (при умові фіксованої ціни на кінцевім ринку реалізації фруктів) чи мінімальній ціні імпортера (як основи для покупки продукції аграрного комплексу). Розрахунки ведуться за кожним ланцюгом поставки для вибору оптимальної схеми руху продовольчих товарів. Кінцевим результатом є вирахування

всіх витрат що несе на собі експортер чи імпортер з оборотних фондів ( $B$ ). Складовими цих витрат є:

- витрати на підготовку (збір, транспортування то обробних підприємств, митті та інших процесах) товару до відправлення ( $\sum P_{\text{підг.}}$ );
- витрати на митні платежі ( $\sum P_{\text{мит.пл.}}$ ), податки ( $\sum P_{\text{мит.под.}}$ ), збори ( $\sum P_{\text{мит.зб.}}$ ), оформлення декларацій та супровідних документів ( $\sum P_{\text{мит.дек.}}$ );
- витрати на доставку ( $\sum P_{\text{пос.експ.}}$ ) фруктів до місця відправлення (експедиторської служби, складу відправлення чи перевалочного пункту);
- витрати на навантаження магістрального чи регіонального автомобільного транспорту пакованою продукцією ( $\sum P_{\text{нав.}}$ );
- витрати на укладання, пакування, збір в єдину одиницю обліку та фіксацію на палеті ящиків з фруктами для відправки ( $\sum P_{\text{укл.}}$ );
- витрати на фрахтування або експедиторські послуги логістичних компаній для перевезення вантажу до точки доставки ( $\sum P_{\text{фрах.}}$ );
- витрати на страхування вантажів згідно міжнародних норм та документів від можливих ризиків та непередбачуваних факторів ( $\sum P_{\text{страх.}}$ );
- витрати пов'язані з перевалкою вантажу в логістичних центрах чи проміжних складах між різними видами транспорту чи різними одиницями механічних транспортних засобів ( $\sum P_{\text{пер.}}$ );
- додаткові витрати ( $\sum P_{\text{доп.вит.}}$ ), величина яких заснована вартості матеріалів, оплати праці різних спеціалістів, сюрвеєрські послуги та інші;
- непередбачувані витрати ( $\sum P_{\text{непер.}}$ ), величину яких можливо дізнатися лише при потраплянні вантажу в кінцеву точку доставки, вони можуть спричинити падіння попиту на фрукти чи привести до втрати актуальності ланцюга постачання чи місця призначення.

Тоді вираз для визначення оптимальності  $j$ -го маршруту перевезення товарів при експорті їх за кордон має вид:

$$S_j = B - \sum P_{\text{підг.}} - \sum P_{\text{мит.пл.}} - \sum P_{\text{мит.под.}} - \sum P_{\text{мит.зб.}} - \sum P_{\text{мит.дек.}} - \sum P_{\text{пос.експ.}} - \\ - \sum P_{\text{нав.}} - \sum P_{\text{укл.}} - \sum P_{\text{фрах.}} - \sum P_{\text{страх.}} - \sum P_{\text{доп.вит.}} - \sum P_{\text{пер.}} - \sum P_{\text{непер.}}$$

Результати розрахунків вибору стратегії перевезень фруктів різними маршрутами по запропонованій методиці представлені в табл.1.

**Таблиця 1. Вибір стратегії перевезень фруктів різними маршрутами**

№	Пункт пропуску	Товар	Країна призначення	Вартість перевезень, грн/1 кг
1	Рава-Руська	журавлина	Німеччина	29,16
2	Краківець			30,33
3	Сокиряни	томати+томатний концентрат	Румунія	6,01
4	Ділове			6,87
5	Ужгород	лохина+чорниця	Австрія	18,75
6	Чоп			18,54

Використання запропонованої методики з дозволить встановити оптимальні логістичні маршрути для експорту фруктів автотранспортом та оптимізувати поточні ланцюжки постачання продовольчих товарів.

### Список літератури:

1. Закон України «Про автомобільний транспорт» від 05.04.2001 р. № 2344-III [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text>
2. Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів» від 06.04.2000 р. № 1644-III [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1644-14#Text>
3. Закон України «Про транспорт» від 10.11.1994 р. № 232/94-ВР [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/232/94-вр#Text>
4. Автомобілі. Теорія : навчальний посібник / В.П. Сахно, В.І. Сирота, В.М. Поляков [та ін.]. Одеса : Військова академія, 2017. 414 с.
5. Северин О.О. Вантажні роботи на автомобільному транспорті: організація і технологія. Харків: ХНАДУ, 2006. 322с.
6. І.Г. Смирнова, Т.В. Косарева. Транспортна логістика. Навчальний посібник. Київ, центр учбової літератури, 2008 рік., 220с.
7. Міжнародні перевезення : теорія та практика . навч. посібник : у 2 кн. / Харків, нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. - Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018 - Кн. 1 / А. С. Галкін, В. П. Левада, Ю. А. Давідіч, Н. В. Давідіч, К. Є. Вакуленко. - 2018. - 182 с.
8. Фабрицький М.А. Організація автомобільних перевезень, дорожні умови та безпека руху: Навч. Посібник. / М.А.Фабрицький, М.М.Марчук, О.П.Рижий. - Рівне: РДТУ, 2001. - 144 с.
9. Теоретичні і методологічні основи логістики транспортних і виробничих систем : монографія / В. В. Аулін, А. В. Гриньків, С. В. Лисенко [та ін.]. - Кропивницький : СПД ФО Лисенко В. Ф., 2021. - 503 с.
10. Автомобілі: Тягово-швидкісні властивості та паливна економічність / В.П. Сахно, Г.Б. Безбородова, М.М. Маяк, СМ. Шарай.. К.: КВІЦ, 2004. 174 с.

## ПРОБЛЕМАТИКА ПРОВЕДЕННЯ ВИБОРІВ НА ЗАСАДАХ ДЕМОКРАТІЇ В УМОВАХ ВІЙНИ

**Кононенко П.П.**

аспірант кафедри парламентаризму

Навчально-наукового інституту публічного управління та державної служби

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

0632694034, e-mail: kononenkomtot@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-8195-8469

З наближенням конституційних строків переобрання парламенту та президента в Україні та за її межами розгорнулася гостра дискусія про можливість або неможливість проведення виборів під час повномасштабної війни. Комплексний аналіз конституційних положень і законодавства свідчить про неможливість проведення виборів під час воєнного стану.

В ст. 83 Конституції України визначено, що у разі закінчення строку повноважень парламенту під час воєнного або надзвичайного стану його повноваження продовжуються до дня першого засідання першої сесії Верховної Ради, обраної після скасування відповідного стану. Конституція також забезпечує принцип безперервності повноважень президента України і парламенту, а також допускає обмеження виборчих прав громадян в умовах воєнного стану [3]. Закон про правовий режим воєнного стану забороняє проведення загальнодержавних та місцевих виборів під час війни.

Таким чином, спочатку завершення воєнного стану і зняття обмежень прав громадян, а потім виникнення умов для проведення виборів. Крім дотримання конституційних та законодавчих обмежень, важливо не допустити нівелювання попередніх досягнень України у сфері виборів та виборчої реформи шляхом проведення голосування у неналежних умовах та без дотримання демократичних стандартів. Будь-який процес можна назвати виборами, але не кожен вибори є справжніми.

Попри підтримку більшістю українців позиції про проведення виборів після скасування воєнного стану (за даними Центру Разумкова у травні 2023 року 61,6% респондентів мали таку думку), важливо працювати з альтернативними позиціями в українському суспільстві, щоби не допустити поширення серед громадян загрозливих маніпуляцій з боку Росії про «нелегітимність» української влади [5].

Перед формулюванням аргументів почнемо з міжнародних стандартів та глобального контексту. Чи забороняють міжнародні стандарти вибори під час воєн?

Відповідь на це питання складається з двох частин, які взаємодоповнюють одна одну. З одного боку, міжнародні документи не містять заборони державам проводити вибори під час оголошення надзвичайного або воєнного стану.

Національні Конституції країн по-різному врегульовують цю проблему. Вони або забороняють проведення виборів під час війни та надзвичайного стану або прямо не врегульовують ситуацію. До прикладу, конституція Естонії не лише забороняє вибори під час воєнного або надзвичайного стану, а й встановлює тримісячний строк для призначення виборів після скасування воєнного або надзвичайного стану. Натомість можна знайти приклади, коли конституції передбачають можливість продовження повноважень парламенту або президента, а заборона проведення виборів врегульовується на рівні законів (зокрема, так у Республіці Молдова та у багатьох інших країнах). Ще є опція щодо законної можливості перенести вибори, але не «автоматична» заборона виборів під час воєнного стану або надзвичайної ситуації [2].

Якщо держава відступила від зобов'язань у сфері громадянських і політичних прав, забезпечити демократичність виборів нереально.

З іншого боку, міжнародні документи у сфері громадянських і політичних прав передбачають можливість відступу національних держав від своїх зобов'язань у разі надзвичайного або воєнного стану. Міжнародний пакт про громадянські і політичні права допускає відступ від зобов'язань у разі надзвичайного становища у державі, при якому життя нації перебуває під загрозою і про яке було офіційно оголошено.

І тут важливим є те, що якщо держава відступила від своїх зобов'язань у сфері громадянських і політичних прав, то забезпечити демократичність виборів практично нереально.

Венеціанська комісія неодноразово, у тому числі під час надзвичайної ситуації з COVID-19, зазначала про неможливість проведення демократичних виборів без дотримання прав людини, зокрема свободи вираження поглядів і преси, свободи зібрань і асоціацій у політичних цілях, створення політичних партій тощо. Як підкреслює Венеціанська Комісія, існує ризик нівелювання фундаментальних виборчих принципів під час надзвичайного або воєнного стану, таких як принцип рівності можливостей і свободи формування думки. Таким чином, недотримання громадянських і політичних прав створює загрозу для результатів виборів, проведених під час воєнного або надзвичайного стану [1].

Попри відсутність на рівні міжнародних документів жорстких закликів не проводити вибори під час воєнного або надзвичайного стану, дотримання стандартів демократичних виборів є складним або неможливим.

Важливо розуміти, що формальне припинення воєнного стану не призводить до автоматичного нівелювання ризиків для виборів, спричинених війною. Для відновлення умов проведення демократичних виборів може знадобитися час. Саме тому Венеційська Комісія [1] підкреслювала у низці своїх документів необхідність забезпечити мирну політичну атмосферу для проведення виборів. Яка не обов'язково з'явиться відразу після завершення гострої фази війни з Росією або після скасування правового режиму воєнного стану.

Є ряд причин, чому вибори не можна провести під час повномасштабної війни, а саме:

1. Військовослужбовці не зможуть повноцінно реалізувати свої виборчі права до завершення повномасштабної війни і стабілізації ситуації.

2. До реального завершення війни неможливо забезпечити повноцінну участь у виборах внутрішньо переміщених осіб, громадян за кордоном, людей з інвалідністю.

3. Найбільш постраждали від російської агресії регіони та групи виборців матимуть найгірші умови і найменшу мотивацію брати участь у голосуванні. У них будуть інші пріоритетні проблеми.

4. Проведення виборів під час війни (або до остаточної стабілізації ситуації) звужує можливість дискутувати про повний спектр суспільних проблем.

5. Без гарантій безпеки складно, якщо взагалі можливо, реалізувати базові процедури голосування і підрахунку голосів.

6. Обмеження громадянських і політичних прав під час воєнного стану унеможливають реалізацію базових засад виборчого права.

7. Конкурентні вибори неможливі без відновлення медійного простору України та повноцінної діяльності політичних партій.

8. Масштабні витрати на організацію виборів в умовах повномасштабної війни не відповідають нинішнім пріоритетам суспільства і здатні підірвати довіру громадян до держави.

9. В умовах повномасштабної війни неможливо забезпечити повноцінне спостереження національних та міжнародних спостерігачів за проведенням голосування [2; 4].

Таким чином, питання виборів під час війни і до виникнення стабільного миру – це не лише питання про формальні законодавчі обмеження, бенефіти і втрати конкретних політичних гравців. Це і про інтереси всього суспільства.

Причини, які унеможливають проведення виборів до завершення війни і нормалізації життя країни, одночасно є дороговказом з підготовки до перших післявоєнних виборів.

Конституційні обмеження жодним чином не заважають вже зараз ухвалювати необхідні законодавчі і практичні рішення з підготовки до післявоєнних виборів. Війна з Росією є фундаментальною боротьбою за свободу та демократію, а тому надзвичайно важливо, щоби національні лідери мали та демонстрували абсолютну відданість децентралізації та відновленню повної демократії одразу після перемоги. І хоча вибори не повинні відбуватися під час активної війни, демократичні реформи повинні продовжуватися.

Ключовими пріоритетами реформ є завершення процесу удосконалення Виборчого кодексу та посилення регулювання передвиборної агітації та висвітлення виборів у ЗМІ. Надзвичайно важливим є ухвалення нового закону про політичні партії, який має стимулювати демократизацію політичного процесу в Україні [4].

Післявоєнна Україна повинна забезпечити прозорий перехід від військової до цивільної адміністрації на основі верховенства права та дотримання міжнародних стандартів. Це, зокрема, має бути забезпечено шляхом законодавчого визначення чітких безпекових критеріїв для оцінки можливості проведення виборів на окремих територіях, які б враховували попередні рекомендації Венеціанської комісії та ОБСЄ/БДПЛ (Бюро демократичних інститутів та прав людини). Парламенту також доцільно встановити шестимісячний перехідний період між скасуванням воєнного стану і проведенням перших післявоєнних виборів. Він має дозволити якісно оновити дані Державного реєстру виборців, реалізувати заходи із забезпечення виборчих прав внутрішньо переміщених осіб, виборців за кордоном та людей з інвалідністю. Політичні партії та ЗМІ також мають отримати достатньо часу для відновлення своєї діяльності на постраждалих територіях і у цілому у країні [1].

Якщо вибори провести з порушенням демократичних стандартів, це може підірвати національну єдність і порушити демократичну траєкторію розвитку України. Не менш важливим наслідком проведення виборів без повного дотримання стандартів може стати погіршення демократичного іміджу України у суспільствах країн-партнерів і відповідно негативно вплинути на її підтримку у конфлікті з державою-агресором.

Отже, рішучість парламенту і Центрвиборчкому якісно підготуватися до виборів і провести їх після завершення війни буде найкращою відповіддю для виборців, занепокоєних майбутнім української демократії. І кращою протидією пропаганді Росії, яка вже маніпулює ймовірним перенесенням волевиявлення в Україні і намагається підважити позицію нинішнього українського керівництва.

### **Список літератури:**

1. Висновок Венеційської комісії Ради Європи та Бюро демократичних інститутів та прав людини ОБСЄ (БДПЛ) щодо проекту Закону України № 5512 «Про місцевий референдум». Офіс Ради Європи в Україні. 2022. URL: <https://www.coe.int/uk/web/kyiv/-/opinion-of-the-venice-commission-of-the-council-of-europe-and-the-osce-odhr-on-the-draft-law-of-ukraine-no-5512-on-local-referendum>.

2. Ключев О. Демократія не для всіх. Чим загрожують вибори під час війни. Війна і право. Главком. Київ. URL: <https://glavcom.ua/publications/demokratija-ne-dlja-vsikh-chomu-vibori-pid-chas-vijni-mozhut-obernutisja-katastrofoju-958071.html>.

3. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>.

4. Можливість проведення загальнонаціональних виборів в умовах воєнного стану. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentarij-ekspertiv/mozhlyvist-provedennya-zahalnonatsionalnykh-vyboriv-v-umovakh-voyennoho>.

5. Центр Разумкова. URL: <https://razumkov.org.ua/>.

## ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ОСВІТНИМИ ЗАКЛАДАМИ

**Ландяк В.Б.**

студент групи БМм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
м. Тернопіль, Україна

*Науковий керівник:* **Юрик Н.Є.**

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри менеджменту та адміністрування

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
м. Тернопіль, Україна

Різноманіття сучасних закладів освіти вимагає комплексного підходу до аналізу особливостей процесу їх стратегічного управління. Даний процес характеризується складністю і неоднозначністю, бо формується під впливом непередбачуваних внутрішніх та зовнішніх чинників середовища закладу. Мова йде про складний ресурсний комплекс, який визначається: наявністю місії, візії, корпоративних цінностей, традицій та організаційної культури; професійним рівнем професорсько-викладацького складу та персоналу в цілому; можливістю впровадження інновацій у навчально-виховний процес; рівнем наукових досліджень; наявністю сучасної технічної та технологічної бази для здійснення навчальної та дослідної діяльності; вирішенням різного роду соціальних проблем.

Реалізуючи комплекс стратегічного управління, кожен заклад обирає найефективнішу для себе стратегію. Даний процес передбачає вибір, формування та впровадження окремо взятої стратегії, що свідчить про її унікальність. У свою чергу, унікальність стратегії передбачає поєднання внутрішнього потенціалу освітнього закладу з можливостями зовнішнього середовища. Процес вибору стратегії буде залежати від позиціонування закладу на ринку освітніх послуг, динаміки його розвитку, потенціалу та інших чинників. Розробка стратегії та її реалізація вважаються не тільки важливими, але й творчими процесами, які вимагають від керівництва стратегічного бачення, мислення та поведінки [1, с. 690].

Зазначимо, що на даний час, процес впровадження системи стратегічного управління в освітніх закладах дещо ускладнився під впливом значної кількості проблем, пов'язаних із: пристосуванням до умов війни; зміною значення та ролі освіти в цілому; зміною ціннісних орієнтирів в освіті; суттєвим перепрофілюванням освітніх закладів; посиленням конкурентної боротьби між вузами; необхідністю врахування сучасних технологічних тенденцій в освітній сфері; забезпеченням безпеки в закладах освіти; необхідністю комп'ютеризації освітнього процесу; новими підходами до оцінювання інтелектуальної власності; нераціональним використанням фінансів; новими підходами до потреб у тих чи інших спеціальностях. Це, на жаль, ще не повний перелік проблем, пов'язаних із сучасним політичним та економічним станом вітчизняної економіки в цілому. Однак, всі ці проблеми вимагають швидкого реагування та конкретних практичних дій зі сторони керівництва кожного навчального закладу в Україні. Саме використовуючи систему стратегічного управління в закладах освіти можна не тільки успішно вирішити дані проблеми, але й передбачити появу нових викликів, правильно визначивши цілі розвитку, здійснюючи їх порівняння з наявними можливостями освітньої установи.

Виходячи з вищевикладеного, можна констатувати, що стратегічне управління дає змогу освітнім закладам не тільки адаптуватися до викликів зовнішнього середовища, але й протидіяти їм, що позитивно впливає як на розвиток закладу, так і на його конкурентоспроможність.

**Список літератури:**

1. Черниш О.В. Стратегічне управління освітньою діяльністю у ЗВО. *Економіка і суспільство*. Випуск 19. 2018. С. 689-698.



## ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ

**Мельник О.М.**

науковий співробітник

Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки та  
судових експертиз Служби безпеки України  
orcid.org/0009-0000-5844-8332

В епоху глобалізації вивчення принципів політики інформаційної безпеки, її складових, типів загроз, впливів на неї, шляхів її забезпечення набуває особливої ваги. Від того, наскільки спрогнозованими можуть бути різні дестабілізуючі фактори, наскільки скоординовано є діяльність державних органів щодо виявлення та оцінки загроз інформаційній безпеці, наскільки дієво здійснюється контроль за заходами, спрямованими на захист інформаційної безпеки як громадянина, так і суспільства й держави в цілому, залежать забезпечення прав і свобод громадянина, рівень соціальної безпеки, суспільна стабільність та обороноздатність держави.

Під інформаційною безпекою слід розуміти «стан захищеності інформаційного простору, за якого фіксується відсутність появи негативних процесів, які становлять загрозу для властивостей об'єктів безпеки, що стосуються інформації та інформаційної інфраструктури» [2, с. 243]. Інформаційна інфраструктура охоплює інформаційні ресурси і засоби комунікації, мережі та канали передачі даних, а також телекомунікаційні технології, організаційно-технічні структури, механізми й системи, які забезпечують їх функціонування та взаємодію.

До найбільш серйозних і небезпечних завдань, які можуть сьогодні вирішуватися шляхом використання сучасної інформаційної зброї, належать:

- 1) деморалізація суспільства в цілому та окремих груп населення;
- 2) маніпулювання суспільною свідомістю та політичною орієнтацією соціальних груп населення держави з метою створення політичної напруги та хаосу;
- 3) дискредитація органів влади та місцевого самоврядування, політичних партій, громадських організацій тощо з метою поглиблення кризи легітимності;
- 4) інспірування насильницьких дій проти певних груп населення [1, с. 22].

Інформаційна зброя цілком може розглядатися як альтернатива до зброї традиційної, а не її модифікація. Головним знаряддям у пропагандистських війнах, безперечно, є засоби масової комунікації. Згідно з дослідженням В. Хорошка, Т. Козел, О. Ярошенко, «усі розробки в галузі частотного кодування мозку, хімічних і біологічних засобів, здатних викликати у людини психічні, психофізіологічні та психологічні порушення, нездатність до адекватних дій, все ж не можуть зрівнятися з можливостями засобів масової комунікації, тобто мас-медіа як різновиду формальної комунікації, агітаційно-пропагандистських засобів та засобів неформальної комунікації (у першу чергу – чуток, пліток, анекдотів, приказок). Так, ефективність засобів масової комунікації перевищує всі вищезгадані засоби, взяті разом» [3, с. 14].

Варто зазначити, що інформаційна безпека і національна безпека співвідносяться, як частина й ціле, адже перша є невід'ємною складовою, важливим компонентом другої.

У контексті світових безпекових проблем і трансформацій роль інформаційної сфери зростає, змінюється перелік викликів для держав, нові реальні й потенційні цивілізаційні загрози починають вимагати прийняття невідкладних рішень. Негативний вплив на забезпечення інформаційної безпеки як компонента національної безпеки держави мають такі загрози: 1) неефективність державної інформаційної політики; 2) відсутність якісного аналізу й оцінки загроз безпеці або їх недостатній моніторинг, неефективність у питанні боротьби з наслідками прояву загроз безпеці; 3) недостатня інформатизація та

інтелектуалізація суспільства, низька якість освіти в галузі інформаційних технологій; 4) послаблення у вирішенні питань, що стосуються впровадження новітніх інформаційних та інформаційно-аналітичних технологій, недостатнє сприяння розвитку національних інформаційних ресурсів; 5) недостатня взаємодія з міжнародними організаціями для протидії загрозам безпеки; 6) відсутність (адекватної) реакції на дестабілізацію ситуації в країні та розпалювання ворожнечі, ігнорування пропаганди; 7) недостатнє фінансування сфери безпеки тощо.

### **Список літератури:**

1. Ключник Р. М. Інформаційна безпека в епоху глобалізації. Університет імені Альфреда Нобеля. Дніпро, 2015. С. 22-23. Режим доступу: <https://ir.duan.edu.ua/bitstream/123456789/1612/1/Safety.pdf>

2. Лазебний В. М. Інформаційна безпека в умовах війни. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Ways of Science Development in Modern Crisis Conditions», м. Дніпро, 8-9 червня 2023 р. С. 243. Режим доступу: <http://www.wayscience.com/konferentsiya-4-8-9-cheravnaya-2023/>

3. Хорошко В., Козел Т., Ярошенко О. Особливості застосування сучасної інформаційної зброї. Правове, нормативне та метрологічне забезпечення системи захисту інформації в Україні : науково-технічний збірник. НТУУ «КПІ», 2015. Вип. 1(29). С. 9-15. Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/17996>

## ДИНАМІЧНІ ДІАГРАМИ ВОРОНОГО

**Михаленич Микола Степанович**

механіко-математичний факультет

Львівський національний університет імені Івана Франка

Основна мета моделі динамічних діаграм Вороного – розробка моделі системної динаміки щодо розподілу сфер діяльності і впливу. Моделі показує, як впливають на різні параметри, такі як все можливий поділ території на площині, продуктивність праці і швидкість поширення інформації, визначення геометричного місця точок, яка буде спільною територією .

### 1. Постановка задачі

Нехай задано три точки А, В, С на площині, що утворюють  $\triangle ABC$  – правильний (рівносторонній) трикутник. Із точки А рух відбувається з і швидкістю  $v_A$ , із точки В –  $v_B$ , із точки С рух відбувається з і швидкістю  $v_C$  відповідно. Х – довільна точка площини. Хто швидше добіжить до точки Х, то ця точка належить до території поділу саме цього претендента.

Можливі такі випадки :

Тобто  $\frac{AX}{v_A} > \frac{BX}{v_B}$ , то Х – “володіння” гравця В.

А от якщо  $\frac{AX}{v_A} < \frac{BX}{v_B}$ , то Х – “володіння” гравця А.

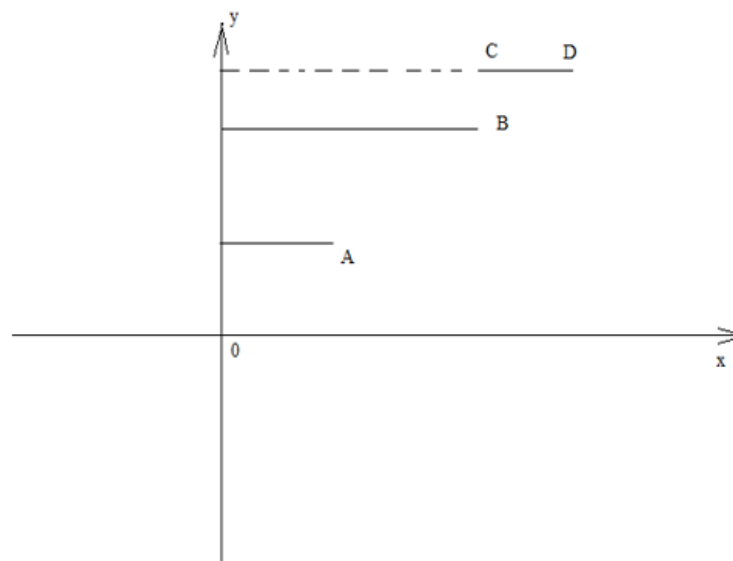
якщо  $\frac{AX}{v_A} = \frac{BX}{v_B}$ , то Х – спільна точка гравців А та В, належить спільній межі.

Завдання полягає у тому, що описати все можливу “ територію ” поділу кожного гравця у даному рівносторонньому трикутнику та також у довільному трикутнику, розглянути випадок коли в площині задано метрики 1 і 2 .

На  $\mathbb{R}^2$  задано метрики (1):

1)

$$d((x_1, y_1); (x_2, y_2)) = \begin{cases} |x_1 - x_2|, & \text{якщо } y_1 = y_2 \\ |x_1| + |x_2| + |y_1 - y_2|, & \text{якщо } y_1 \neq y_2 \end{cases}$$



### 2. Формулювання основних результатів

#### **Теорема**

У вершинах  $\triangle ABC$  – рівностороннього трикутника розміщено точки , які можуть рухатися зі швидкостями  $v_A, v_B, v_C$  ( $v_A < v_B < v_C$ ).

Доведіть, що володіння “території” точки А при такій системі координат (1\*) буде

$$VVol(A) == \left\{ \begin{array}{l} (x, y) \in \mathbb{R}^2: \\ \left( x + \frac{v_B^2}{v_B^2 - v_A^2} \right)^2 + \left( y + \frac{\sqrt{3}v_A^2}{v_B^2 - v_A^2} \right)^2 - \left( \frac{2v_A}{v_B^2 - v_A^2} \right)^2 < 0 \text{ i} \\ \left( x + \frac{v_C^2 + v_A^2}{v_C^2 - v_A^2} \right)^2 + y^2 - \left( \frac{2v_A v_C}{v_C^2 - v_A^2} \right)^2 < 0 \end{array} \right\}$$

**Теорема (про довільний трикутник)**

У вершинах  $\Delta ABC$  – трикутника розміщено точки, які можуть рухатися зі швидкостями  $v_A, v_B, v_C$  ( $v_A < v_B < v_C$ ).

Доведіть, що володіння “території” точки А за введеної системи координат (2\*) буде наступна множина

$$Vol(A) == \left\{ \begin{array}{l} (x, y) \in \mathbb{R}^2: \\ \left( x + \frac{av^2}{1 - v^2} \right)^2 + \left( y + \frac{bv^2}{1 - v^2} \right)^2 - \frac{v^2(a^2 + b^2)}{(1 - v^2)^2} < 0 \text{ i} \\ \left( x + \frac{cu^2}{u^2 - v^2} \right)^2 + y^2 - \frac{v^2 c^2}{(1 - v^2)^2} < 0 \end{array} \right\}$$

де  $u = \frac{v_C}{v_B}, v = \frac{v_A}{v_B}$ .

**Теорема (алгоритм побудови у метриці(1))**

На площині розміщено дві точки  $A(x_1, y_1)$  і  $B(x_2, y_2)$ , які можуть рухатися зі швидкостями  $v_A, v_B$  ( $v_A < v_B$ ) і  $y_1 > y_2$ .

Доведіть, що спільна точка гравців А та В при такій введеній метриці (1) буде

$VmVol(A) =$

$$= \left[ \begin{array}{l} (x, y) \in \mathbb{R}^2: \\ x = x_1 + \frac{|x_1 - x_2|}{v_A + v_B} v_A \text{ i } y = y_1, \text{ якщо } y_1 = y_2 \\ x = |x_2| - cv_A \text{ i } y = y_1, \text{ якщо } y_1 \neq y_2 \text{ i } |x_1| > c \\ x = 0 \text{ i } y = y_1 - (|x_2| + |y_1 - y_2| - cv_B), \text{ якщо } y_1 \neq y_2, |x_1| < c, |x_2| + |y_1 - y_2| > c \\ x = x_2 + cv_B - |x_2| - |y_1 - y_2| \text{ i } y = y_2, \text{ якщо } y_1 \neq y_2, |x_2| + |y_1 - y_2| < c, \end{array} \right]$$

де  $\frac{|x_1| + |x_2| + |y_1 - y_2|}{v_A + v_B} = c$

3. Наведення основних результатів

1. Якщо  $v_A = v_B = v_C = v$  – з однаковою швидкістю, то ми отримуємо схему Вороного розглянуто у вступі цієї роботи.

Проілюструємо на рис. 1

$\Delta ABC$  – рівностороннього трикутника

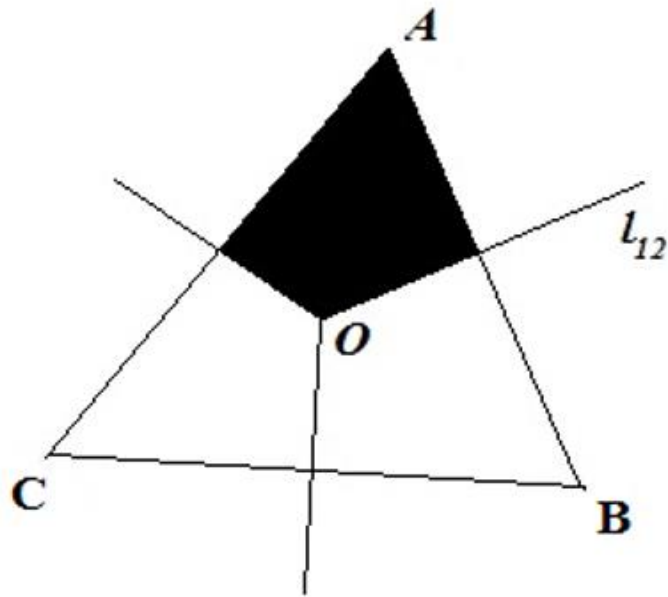


Рис. 1

2. З різними швидкостями  $v_A, v_B$ .

**Лема 2.**

Нехай на відрізку AB точка A може рухатися зі швидкістю  $v_A = 2$ , точка B -  $v_B = 1$  (умовні одиниці  $\frac{m}{c}$ ).

Доведемо, що спільною територією буде геометрична фігура коло.

**Лема 3.**

У вершинах  $\triangle ABC$  – правильного трикутника поставлено точки, які можуть рухатися зі швидкостями  $v_A = 1$ ,

$v_B = 2, v_C = 1$ .

Доведіть, що володіння “території” точки B при такій системі координат (1\*) буде

$$\text{Vol}(B) = \{x, y \in \mathbb{R} : 3(x^2 + y^2) + 8x + 2\sqrt{3}y + 1 > 0 \\ \text{і } 3(x^2 + y^2) - 8x - 2\sqrt{3}y + 1 > 0\}.$$

Наведемо поділ площини у випадку двох точок A і B,

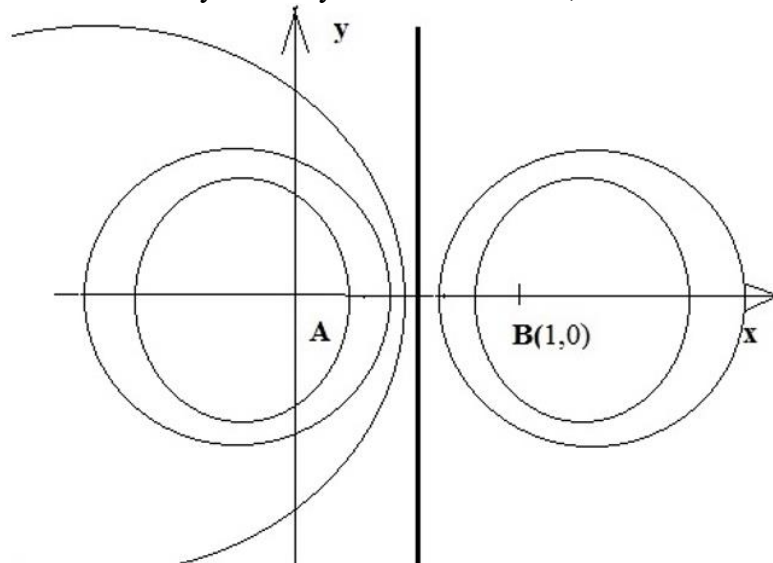


Рис. 2

На рис. 2 показано, як внаслідок зміни параметра відношення швидкостей змінюється між гравцями-претендентами на площині поділ території.

### Висновки

У даній роботі розглянуто задачу діаграма – схема Вороного “поділу території ” для механічного руху.

Наведено основні теореми існування дослідження та його єдності щодо межі розподілу між претендентами при виконанні відповідних умов.

Обчислення можливої площі, визначення спільної території, доведення проілюстровані на рисунках.

Сформульовані твердження поділу території у рівносторонньому трикутнику та у довільному трикутнику.

Отримання в перспективі формул для знаходження спільної межі, поділу території на площині при різних метриках, яку можуть собі гарантувати агенти-гравці.

### Список літератури:

1. Тадеєв В.О. Геометрія. Векторно-координатний метод : дворівневий підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – 496с. : іл.
2. Тадеєв В.О. Геометрія. Вимірювання багатокутників : дворівневий підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / За ред. В.І. Михайловського. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 368с.
3. Крайзман М.Л. Деякі методи та прийоми розв’язування задач із математики: навчально-методичний посібник / М.Л. Крайзман ; переклад і редакція канд.фіз-мат.наук Т.С.Кудрика.- Львів: Видавець І.Е. Чижиков , 2015,-239с. – (Серія «Бібліотека школяра»)
4. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія : Підручник для 9кл. шкіл з поглибленим вивченням математики.- Харків: Гімназія, 2010. 272с.: іл..
5. Б.М.Бокало, І.Й.Гуран, М.М.Зарічний. Збірник задач з курсу диференціальної геометрії і топології. – Львів,1993.73с.
6. Preparata F. Computational Geometry : An introduction / F.Preparata , Shamos M.- Berlin: Springer. - 475р.

## ОСОБЛИВОСТІ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

**Мовчан В.І.**

магістрант

**Іванченко Д.А.**

кандидат техн. наук

Приазовський державний технічний університет

E-mail: ivanchenko\_d\_a@pstu.edu

На сьогоднішній день в Україні найбільш затребуваним напрямком у сфері розвитку транспортної системи є розширення мультимодальних перевезень, що вважаються одним із найскладніших варіантів логістичного процесу. Оцінка надійності транспортної системи ґрунтується на підрахунку кількості ситуацій, коли вона не функціонує або не виконує свої завдання. Максимальна надійність досягається, коли жоден учасник системи, такий як перевізник, замовник та ін., не порушують параметри процесів перевезення вантажів і пасажирів. Для створення математичної моделі та методів оцінки надійності пасажирських і вантажних перевезень, розглянемо один з видів транспорту, що використовується для обслуговування транспортного вузла. На прикладі автомобільного транспорту, необхідно чітко сформулювати, що розглядається як відмова в автомобільній транспортній системі. Загалом, класифікацію відмов можна розширити за допомогою кількісних критеріїв.

Проблема оцінки надійності автотранспортної системи, полягає у визначенні того, наскільки надійно вона функціонує у реальних умовах. Ця проблема стає дуже актуальною, оскільки надійність є критичним аспектом в сфері транспорту, особливо в перевезенні пасажирів та вантажів. Оцінка надійності автотранспорту в експлуатації стикається з рядом викликів [4]:

- суб'єктивність оцінки
- залежність від багатьох чинників: стан доріг, технічний стан транспортних засобів, кваліфікацію водіїв, погодні умови і т.д.
- диференційовані стандарти в різних країнах
- складність визначення оптимальних витрат на технічне обслуговування та ремонт
- складність визначення оптимального строку служби
- можливі ризики та безпека

Ця проблема була об'єктом досліджень вчених як в Україні, так і за кордоном. До числа вчених, які досліджували це питання, входять: А.В. Вельможин, В.В. Біліченко, П.Ф. Горбачов, В.А. Гудков, Є.І. Зайцев, О.П. Кравченко, В.М. Курганов, О.М. Ларін, О.Г. Мадера, Л.Б. Міротін, Е.В. Нагорний, В.І. Рассоха, І.В. Спірін. Крім того, закордонні вчені, такі як: У.Е. Демінг, П.П. Думітрашку, Ф.Б. Кросбі, К.Райншке, Е.Ричард, Дж.Х. Харрінгтон, Я.Цибулка та інші також вивчали цю проблему у різних аспектах і з різних точок зору.

Думки вчених, щодо розв'язання проблеми надійності оцінки процесів перевезень автомобільним транспортом, розділилися. Зокрема, В.М. Курганов вважає, що одним з сучасних наукових напрямів в цьому контексті є дослідження надійності ланцюгів перевезень. В свою чергу О.Г. Мадера розглядає надійність обслуговування як щось, що визначається гарантованістю обслуговування споживача та мінімізацією ризиків. Він підкреслює, що оцінку надійності можна проводити відповідно до підходів, які застосовуються в теорії надійності, базуючись на ймовірності відсутності відмов при виконанні доставки [2].

Оцінка надійності технічних систем передбачає використання аналітичних підходів, імітаційного статистичного моделювання та різних методів аналізу. Особливий інтерес викликають методи, які не лише дозволяють проводити розрахунки щодо кількісних, якісних та часових показників надійності, але також надають їх зрозумілу ілюстрацію. Кількісні параметри - це вимірювані величини, коли якісні параметри описують, наприклад, адресат

перевезення, марку та модель транспортного засобу і т.д., та не мають вимірюваних значень. В праці [3] наведений обов'язковий перелік параметрів договору на перевезення вантажів.

Оцінка надійності автомобільної транспортної системи полягає у розрахунку критеріїв [1], які визначаються як відношення кількості виконаних заявок без порушень вимог замовника до загальної кількості заявок на перевезення, прийнятих до виконання протягом вивченого періоду. Економічні аспекти, з урахуванням незапланованих витрат перевізника, обговорюються до початку робіт. Відхилення від них свідчать про недостатню надійність системи і, таким чином, не можуть використовуватися як показники надійності.

Фактори, а також додаткові витрати стороннього перевізника в грошових одиницях [3]. При розгляді складних схем перевезення вантажів або пасажирів актуальною стає проблема передбачення надійності та ймовірності відмов до початку перевезень. Оцінка надійності автомобільної транспортної системи може бути здійснена через аналіз дерева несправностей (відмов). У разі потреби виконання елементом автомобільної транспортної системи великого числа технологічних операцій, доцільно всі заявки на виконувани операції розбити на групи.

Для визначення вагових коефіцієнтів для груп заявок, можна використовувати метод аналізу Парето. Цей метод передбачає такі кроки:

1. Упорядкувати всі технологічні операції в порядку спадання за часом їх виконання згідно з технологічним регламентом.

2. Посумувати питому вагу кожної технологічної операції нарахованих до цього моменту.

3. Відобразити цю послідовність у вигляді графіка або таблиці [2].

Алгоритм, який ми розробили включає основні чотири блоки.

I. Встановлення часового інтервалу, що може бути встановлений відповідно до періоду планування або на підставі часу виконання.

II. Емпірична оцінка (коли є дані): перевіряється виконання заявок без порушень вимог.

III. Аналітична оцінка (коли немає даних): побудова дерева відмов, визначення ймовірності виникнення детальних відмов, розрахунок ймовірності настання повної відмови і перетворення її в оцінку надійності.

IV. Вдосконалення надійності: Якщо виявляються вади в надійності системи, виконавець заявки на перевезення розробляє та впроваджує заходи для підвищення надійності, такі як структурне і функціональне резервування ресурсів.

Також треба приділити увагу основній складовій мультимодальних перевезень це мультимодальні контейнерні перевезення на залізничному та/або автомобільному транспорті. Проблема оцінки мультимодальних контейнерних перевезень є складною і включає в себе декілька аспектів. Ось деякі з основних проблем, пов'язаних з оцінкою таких перевезень:

- Вартість і витрати: Визначення загальних витрат і вартості мультимодальних перевезень може бути складним завданням через різноманітність видів транспорту та різні умови контрактів з перевізниками.

- Якість обслуговування: Оцінка якості обслуговування включає в себе такі аспекти, як час доставки, ступінь безпеки вантажу та стан вантажу після перевезення.

Для вирішення проблеми задоволення вантажовласників якістю обслуговування важливо розробити чітку методологію оцінки, використовувати відповідні метрики та інструменти для збору даних, і враховувати індивідуальні потреби та обставини вантажовласників. Підходи до оцінки можуть варіювати в залежності від конкретних обставин та цілей організації.

Світові контейнерні мультимодальні перевезення річно зростають на понад 6%, з більш ніж 55% сухих вантажів, що перевозяться, розміщеними в контейнерах. Руда та вугілля становлять близько 50% усіх сухих вантажів у світі. Мультимодальні перевезення з контейнерами в Україні наразі перебувають на ранньому етапі розвитку, і обсяг таких перевезень річно складає менше 1%. У порівнянні з країнами Європейського союзу та іншими розвинутими державами світу, Україна відстає у цьому показнику в 20-30 разів. За рейтингом конкурентоспроможності, Україна займає 85-ме місце у світі, і за індексом логістичної



ефективності – 66-те місце. Високі витрати на транспортування становлять близько 40% від загальної вартості продукції. Для збільшення обсягів перевезень, скорочення часу доставки та забезпечення збереження вантажів в контейнерах, ПАТ "Укрзалізниця" впровадило експлуатацію 17 контейнерних поїздів і поїздів комбінованого транспорту, які працюють на міжнародних транспортних коридорах та на території України. Інформація про це доступна на офіційному веб-сайті Публічного акціонерного товариства "Українська залізниця"[6]. Розв'язання цих проблем передбачає, перш за все, вирішення їх на правовому рівні та створення нормативно-правової основи для подальшого розвитку мультимодальних перевезень та перехід економіки України на співпрацю з країнами Європейського Союзу у сфері мультимодальних перевезень.

Відповідно до статті 367 Угоди про асоціацію Україна – ЄС, сторони прагнуть зміцнити співробітництво в галузі транспорту з метою розвитку стійких транспортних систем, підтримки ефективних та безпечних транспортних перевезень, а також посилення інтермодальності та оперативної сумісності транспортних систем між їхніми територіями.

**Висновки.** В роботі було виявлено ряд причин, які призводять до низької надійності автомобільних транспортних систем, а також вивчено їх можливі наслідки. Були розглянуті типові порушення параметрів договорів на перевезення, за які передбачена відповідальність у вигляді штрафу або компенсації завданого збитку.

Досліджено сутність та запропоновано методи оцінки кількісних, якісних і часових параметрів надійності автомобільних транспортних систем для перевезень пасажирів і вантажів. Виявлено, що, в основному, оцінка надійності системи проводиться емпіричним методом, але найбільш точну оцінку можна отримати аналітичним шляхом, використовуючи методи логічних функцій та структурно-функціональні схеми надійності.

Було розроблено блок-схему алгоритму для оцінки параметрів надійності автомобільної транспортної системи для перевезень пасажирів і вантажів, У майбутньому розглядається можливість автоматизації системних досліджень надійності функціонування транспортних систем і їх ефективності. Однак практична реалізація цього підходу може бути ускладнена через невизначеність відображень.

Після накопичення більшої кількості системних досліджень можливе зниження ступеня розмитості (нечіткості) відображень, що відкрис нові можливості для вирішення проблеми підвищення надійності транспортних систем і розробки відповідного математичного апарату.

### Список літератури:

1. Державний стандарт України 51004-97 "Послуги транспортні. Пасажирські перевезення. Номенклатура показників якості." прийнятий і введений в дію наказом Держстандарту України від 16 вересня 1997 № 307.

2. Монографія "Засади методології та теорії для забезпечення та підвищення надійності функціонування автомобільних транспортних систем" авторів В.В. Ауліна, Д.В. Голуба, А.В. Гринькова, С.В. Лисенка. М. Кропивницький 2017 р. С. 164, 240

3. "Норми перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні", схвалені Міністерством транспорту України станом на 14.10.1997 року. Документ № 363. С 26-27

4. "Положення щодо організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом в Україні", схвалені Міністерством транспорту України станом на 15.07.2013 року. Документ № 480. С.23

5. "Укази та правила з автомобільного транспорту УРСР", затверджені Постановою від 25.01.1978 року, номер 52. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/show/401-69-п>

6. Поточний звіт 2023 від ПАТ "Укрзалізниця" URL:[https://www.uz.gov.ua/cargo\\_transportation/intermodal\\_transportation/container/](https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/intermodal_transportation/container/)

**ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ЕКОМОРФНИЙ АНАЛІЗ РОСЛИННОСТІ МІСЬКИХ ПАРКІВ****Моложон К.О.**

здобувачка освіти рівня PhD

викладач-стажист кафедри ботаніки та садово-паркового господарства  
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

Міське середовище опосередковано впливає на формування флори через зміну умов існування. Існує також прямиий вплив через фізичне знищення рослин, що перетворює флору на строкатий конгломерат елементів як місцевого, так і чужорідного походження [1,2]. Міські парки виконують важливі та різноманітні функції в міському середовищі. Як антропогенні об'єкти, міські парки повинні підлягати адекватному та ефективному управлінню, здатному підвищити функціональну цінність лісових насаджень у місті та забезпечити їхню стійкість. У зв'язку з цим вибір кількісних параметрів паркових насаджень, що підлягають управлінню, є визначальним.

О. Л. Бельгард [3] наприкінці 40-х років минулого століття створив типологію лісів степової зони України. Типологія була доповнена системою екоморф рослин. Згідно з уявленнями О. Л. Бельгарда, екоморфа розкриває взаємовідносини організмів з навколишнім середовищем і відображає пристосованість окремих видів рослин до найважливіших елементів біогеоценозу: до фітоценозу в цілому і до кожного із структурних елементів екотопу (термотопу, геліотопу, трофотопу, гігротопу, термотопу) окремо. Будь-яка система життєвих форм (біоморфа, екоморфа) має таке широке філософське підґрунтя [4]. Припускається, що екоморфний аналіз може бути основою для вибору оптимальних кількісних критеріїв управління парковими насадженнями. Тому метою дослідження було оцінити інформативність екоморфічного аналізу для характеристики паркових насаджень в умовах міста.

Дослідження проводили в рекреаційній зоні Ботанічного саду Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, м. Дніпро, Україна (48,43° пн. ш. 35,05° сх. д.). Міський парк був створений після Другої світової війни на місці природного теплолюбного дубового лісу. Списки видів судинних рослин фіксували на пробних площадках розміром 3×3 м, а також проводили візуальну оцінку видового покриття за шкалою Браун-Бланке [5]. Проективне покриття видів рослин вимірювали на рівні ґрунту, підліску (до 2 м заввишки) та намету (понад 2 м заввишки). Всі види були визначені до видового рівня на всіх ділянках. Таксономія рослин базується на базі Euro+Med Plantbase (<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed>).

Отримані результати свідчать про високий рівень різноманіття рослинного угруповання в межах міського парку. Рослинне угруповання представлене різними екологічними групами. Деревний ярус представлений фанерофітами, у підліску переважають нанофанерофіти. Трав'яний покрив представлений гемікриптофітами, геофітами, терофітами та гелофітами. Широке екологічне різноманіття кліоморф рослин у насадженнях парку свідчить про потенційну стійкість цього рослинного комплексу. Низьке різноманіття гелофітів свідчить про значну трансформацію ландшафтного покриву міського середовища.

Екоморфний аналіз застосовується для аналізу рослинного угруповання в цілому. Ми застосували екоморфний підхід до диференціального аналізу кліоморф рослинних угруповань. Виявлено, що кліоморфи суттєво відрізняються за своєю екоморфічною структурою. Так, фанерофіти та нанофанерофіти відрізняються від рослин трав'янистого ярусу за своєю ценоморфною структурою. Фанерофіти очікувано представлені сільвантами. Різноманітність ценоморфної структури нанофанерофітів збільшується за рахунок зростання частки степантів. Збільшення частки степовиків серед нанофанерофітів можна розглядати як елемент підтримки стійкості штучних лісових насаджень у міському

середовищі. Серед трав'янистих рослин систематично високою є частка степових та лучних видів, тоді як частка лісових видів є незначною. Така структура підкреслює амфіценотичний характер структури рослинного угруповання. У різних горизонтальних ярусах угруповання переважають ценотичні елементи різної природи. Серед терофітів переважають рудеранти. Ця перевага здійснюється на фоні зменшення частки сільвантів. Таким чином, порушення екологічних режимів, які забезпечують лісовий тип кругообігу речовин та потоку енергії, призводить до рудералізації екологічного середовища паркового насадження.

#### **Список літератури:**

1. Dyderski MK, Wrońska-Pilarek D, Jagodziński AM. Ecological lands for conservation of vascular plant diversity in the urban environment. *Urban Ecosyst* 2017;20:639–50. <https://doi.org/10.1007/s11252-016-0625-2>.
2. Rejmánek M. Vascular plant extinctions in California: A critical assessment. *Divers Distrib* 2018;24:129–36. <https://doi.org/10.1111/ddi.12665>.
3. Belgard AL. Forest vegetation of South–East part of the Ukraine. Shevchenko Kiev State Univ Publ House 1950.
4. Cain SA. Life-forms and phytoclimate. *Bot Rev* 1950;16:1–32. <https://doi.org/10.1007/BF02879783>.
5. Westhoff V, Van Der Maarel E. The Braun-Blanquet Approach. *Classif. Plant Communities*, Dordrecht: Springer Netherlands; 1978, p. 287–399. [https://doi.org/10.1007/978-94-009-9183-5\\_9](https://doi.org/10.1007/978-94-009-9183-5_9).

## ОСОБЛИВОСТІ ПОДАТКОВИХ СИСТЕМ РОЗВИНЕНИХ КРАЇН СВІТУ: ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ

**Назаркевич І.Б.**

д.е.н., доцент, професор кафедри фінансового менеджменту  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5856-531X>

**Чепіль Ю.Б.**

студентка  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9295-1924>

+380965329827

chepilyulia1@gmail.com

Загальновідомо, що податкова система держави відіграє надважливу роль в процесі формування доходів бюджетів всіх рівнів. З допомогою податків відбувається накопичення державних фінансових ресурсів, а також, вони є найважливішою формою регулювання ринкових відносин. На сьогодні національна система оподаткування не зовсім справляється з проведенням загального оподаткування, підтриманням соціальної справедливості та рівності серед платників податків. В час, коли присутня нестабільна економічна ситуація в країні, військова агресія РФ, низький рівень доходів населення, нерівномірне податкове навантаження, недостатні темпи детінізації доходів, можливість легкого ухилення від сплати податків, завдання щодо реформування податкової системи України є невирішеним та актуальним для розгляду.

Податкова система – це сукупність загальнодержавних та місцевих податків і зборів, які справляються в установленому законодавством порядку. У ширшому розумінні податкова система представляється як регламентована нормами фінансового права, закріпленими в законах та інших нормативно-правових актах з питань оподаткування, сукупність податкових відносин, які опосередковуються фінансовими органами, що забезпечують адміністрування податків, і виявляються в конкретних формах оподаткування [1, с. 47].

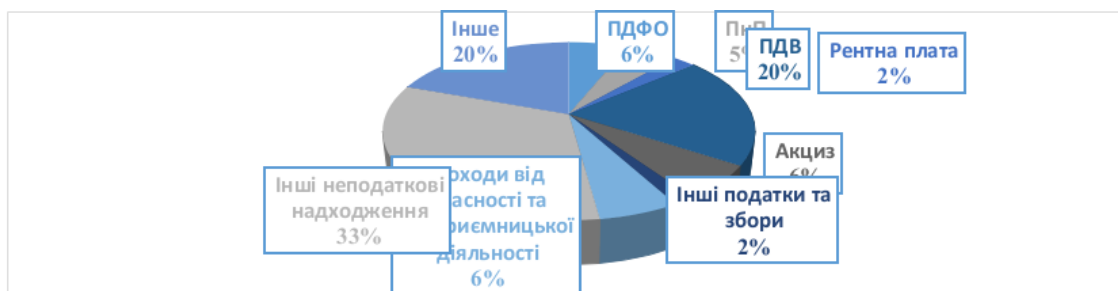
Податкову систему слід розглядати не лише зі сторони сукупності податків і зборів, а й принципів її побудови, які закріплені нормативно. Формування принципів оподаткування більшості країн світу, зокрема і України, базується на узагальнених А. Смітом принципах розвитку теорії і практики побудови податкових систем. Вони представлені у чотирьох основних правилах (табл. 1).

**Таблиця 1. Принципи оподаткування**

<i>Принцип</i>	<i>Характеристика</i>
Справедливості	загальність оподаткування і рівномірність його розподілу відповідно до доходів
Визначеності	час сплати податку, спосіб і сума платежу повинні бути точно і заздалегідь відомі платнику і не залежати від суб'єктивних факторів
Зручності	кожен податок повинен стягуватися у такий час і такий спосіб, які найзручніші для платника
Раціональності	будь-який податок повинен стягуватися так, щоб із доходів платника вилучалося якомога менше понад те, що надходить до державної скарбниці

*Джерело:* складено на основі [1, с. 47–48]

ПДВ, податок на прибуток, ПДФО, акцизний податок та мито – становлять найбільшу частину податкових надходжень до бюджету України. Тож, слід розглянути питому вагу суми цих податків у загальних доходах бюджету України (рис. 1).



**Рис. 1. Структура доходів Державного бюджету України станом на 01.10.2023 року, %**  
*Джерело:* складено автором на основі [2]

Як видно з рисунку 1 в структурі доходів Держбюджету України найбільшу частку займають податкові надходження, загалом – майже 42% усіх доходів. З-поміж усіх податків найвагомим джерелом доходів бюджету є податок на додану вартість, який становить 20%. Щоб вивчити сильні та слабкі сторони даних податків, варто визначити особливості податкових систем економічно розвинених країн світу, а саме: США, Великої Британії та Німеччини.

У США три рівні податкової системи: федеральна, штатна і місцева. Усі податкові надходження порівно поділені між федеральним бюджетом та штатними і місцевими бюджетами взятими разом. Це вказує на відносну децентралізацію, що відповідає сучасним тенденціям розвитку державних фінансів. Федеральні податки у США справляються за прогресивною шкалою, тобто зі збільшенням об'єкта оподаткування зростає і рівень податкової ставки, а штатні та місцеві податки зазвичай розраховуються за регресивною ставкою.

Особливістю американської податкової системи є те, що кожен штат демонструє велике розмаїття своїх умов та норм оподаткування населення. Так, податок на доходи фізичних осіб (state personal income tax) у семи штатах таких як Аляска, Флорида, Невада, Південна Дакота, Техас, Вашингтон, Вайоминг не справляється. Сім штатів застосовують плоскі ставки (3-5,3%), а більшість – від 1 (Колорадо та ін.) до 12 (Гаваї) ставок, зведених у прогресію відповідно до окремих рубрик за величиною доходів [3]. Тобто присутня певна фінансова автономія, як одна із форм децентралізації державних фінансів і самоврядування. Таку ж тенденцію можна спостерігати із стягненням акцизного податку (excises, excise duties). Як правило, в США встановлено акцизи на алкогольні напої та тютюнові вироби, цукор готельні та туристичні послуги тощо. Також можна зазначити, що на одну і ту саму продукцію ставки в різних штатах можуть значно відрізнятися.

Ще однією особливістю податкової системи США є оподаткування корінного населення Америки тобто індіанців, яке ще зберігає племінну організацію. Мається на увазі певний податковий режим, який використовується для окремої етнічної групи, населення якої становить близько 3 млн. чол (1 % населення США). У США за підрахунками живе 326 індіанських племен [3], які за договорами з федеральним урядом мають статус суверенних держав-націй у межах виділених їм територій – резервацій (Indian countries). Населення цих держав націй користується податковим імунітетом щодо федерального і штатного податку на дохід.

Слід зазначити, що податкова система США в основному орієнтована на прямі податки. До прикладу, такого податку, як ПДВ, в США немає, але практично в кожному штаті обов'язковий до сплати податок з продажів, який, так би мовити, заміняє перший. Також, особливістю податкової системи у США є те, що принцип сплати фіскальних

зобов'язань заснований на факті громадянства, тобто громадяни даної країни повинні сплачувати податки із доходів, навіть якщо вони не проживають на батьківщині впродовж довгих років.

Наступною варто розглянути податкову систему Німеччини, яка орієнтована на забезпечення бюджетів доходами. Особливістю німецької системи оподаткування є закріплене в Конституції положення, яке регулює розподіл податкових надходжень між бюджетами різного рівня. До того ж, кожен рівень влади має право встановлювати і адмініструвати податки і збори, тому більша сума податкових надходжень перерозподіляється між бюджетами різних рівнів, а такі податки називають спільними.

У податковій системі Німеччини можна виділити такі чотири складові – спільні податки, федеральні податки, податки землю і податки громад, а також існує церковний податок, який є відокремленим від інших. Усі правила щодо застосування усіх видів податків в Німеччині визначені та закріплені в Положенні про справляння податків, зборів і мита. В даному документі висвітлено поняття податків, базових визначень, а саме: платники податків, податкові органи, об'єкт оподаткування тощо, а також основні права та обов'язки платників податків та податкових органів. Окрім вищезазначеного у Положенні про справляння податків є спеціальні закони по кожному податку і всіх пов'язаних з ними питань.

Як і в багатьох інших економічно розвинених державах, прибутковий податок є основним джерелом податкових надходжень до бюджету Німеччини (близько 40%) і розраховується за прогресивною шкалою оподаткування. Мінімальна ставка даного податку становить 19%, а максимальна – 53%. Такі ж самі високі ставки податку на доходи юридичних осіб – до 45% з прибутку. Тому, можна стверджувати, що податкові надходження до бюджету Німеччини в стані стабільно забезпечити більшу частину доходів, а саме – близько 80%.

Варто зауважити, що перше місце за об'ємністю податкового законодавства займає Великобританія. У цій державі податки також займають основне місце у наповнюваності дохідної частини англійського державного бюджету – близько 90%.

Податкова система Великої Британії поділена на 2 рівні: центрального та місцевих урядів. Центральний уряд стягує такі податки як прибутковий, ПДВ, акцизи на різні підакцизні товари, корпоративний податок, гербовий збір, внески на соціальне страхування. Місцеві уряди в свою чергу стягують податок на нерухомість комерційної сфери, збори за паркування, державні гранти та інші.

Прибутковий податок (income tax) у Великій Британії як і в більшості країнах світу є соціально найбільш важливим податком, який стягується за прогресивною шкалою, тобто ставка зростає залежно від суми доходу. Ставки можуть досягати рівня в 40%. Особливістю стягання даного податку є те, що все населення країни ділять на резидентів і нерезидентів і перші повинні сплачувати податок з усіх своїх доходів, отриманих на території Великобританії і за її межами, що важливо, а нерезиденти мають сплачувати прибутковий податок з доходів, отриманих ними лише в межах країни.

Колишній архаїчний поділ доходів фізичних осіб на п'ять видів (шедул) залежно від економічного джерела доходу, скасований, але шедули залишені тільки для податку на прибуток корпорацій. Корпоративний прибуток за ознаками його економічного походження розділено на три види: шедула А – оподатковуваний прибуток від земельних володінь; шедула D – прибуток, який не підпадає під жодну з інших шедул; шедула F – оподатковуваний прибуток від дивідендів [3].

Щодо податку на додану вартість (value added tax), то у Великобританії стандартна ставка становить 20%, а реєстрація платників ПДВ має право розпочатися тоді, коли сума річного товарообороту перевищує 83 тис. ф. ст. Також, існують понижені ставки, до прикладу 5% на паливо (вугілля, газ) та електроенергію побутового призначення, енергозберігаючі та ремонтні матеріали для житла й ін.; 0% – на харчові продукти для людей

і домашніх тварин, питну воду, книги, журнали і газети, послуги міського транспорту та інше.

Отож, розглянувши в основних рисах податкової системи провідних країн світу, варто узагальнити результати дослідження згрупованою інформацією про ставки основних податків цих країн та України (табл. 2).

**Таблиця 2. Ставки основних податків в Україні та інших країнах світу**

<i>Країна</i>	<i>Ставка ПДВ, %</i>	<i>Ставка ПДФО, %</i>	<i>Ставка ПнП, %</i>
Україна	20	18	18
США (макс.)	Податок з продажів – 6,8	37	21
Велика Британія (макс.)	20	45	
Німеччина (макс.)	19	47,5	29,8

*Джерело:* складено на основі [2]

Як видно з таблиці 2, Україна має найнижчі податкові ставки по трьох основних податках серед аналізованих країн. Такі показники зумовлюють стан наповнюваності податковими надходженнями Держбюджету України, так податкові надходження складають 42% усіх надходжень, у США та Великій Британії – приблизно 90%, а у Німеччині – 80%. Тобто, можна вважати, що величина ставки податків напряму впливає на розмір податкових надходжень до бюджету, а саме їх частку у загальних доходах.

Отже, розглянувши механізми побудови податкових систем передових держав світу, можна стверджувати, що у системі оподаткування кожної проаналізованої країни є свої особливості, які можна і потрібно враховувати при проведенні реформування податкової системи України. Так, спільним для податкових системи США, Німеччини та Великої Британії є застосування прогресивних ставок оподаткування доходів фізичних осіб. Вважаємо основним недоліком податкової системи України відсутність прогресивної шкали оподаткування ПДФО, проте, її впровадження, на нашу думку, спричинить суспільні дискусії через різні податкові ставки. Оскільки, частина (60%) ПДФО спрямовується до місцевих бюджетів, тому суттєво більше отримуватимуть територіальні громади, де не лише високий рівень зайнятості, але й високі заробітні плати відповідно за умов прогресивної ставки ПДФО складеться ситуація коли багаті отримуватимуть більше надходжень, а бідні – менше, аніж зараз.

Тож варто розглянути всі переваги та недоліки даної шкали оподаткування для одного із найвагоміших бюджетоутворюючих податків - ПДФО (табл. 3).

**Таблиця 3. Переваги та недоліки прогресивної шкали оподаткування**

<i>Переваги</i>	<i>Недоліки</i>
Соціально справедливий розподіл доходів	Підвищення ризику тінізації доходів
Зміщення податкового навантаження з менш забезпечених на більш забезпечені верстви населення	Зростання надходжень до більшості бюджетів не буде досягнуто
Підвищення престижності суспільно корисних видів трудової діяльності, що не передбачають високої матеріальної винагороди	Ускладнення в адмініструванні податку на доходи фізичних осіб
Зменшення різниці між дискреційними доходами осіб з однаковим рівнем освіти у різних сферах зайнятості	

*Джерело:* [4]

Видно з таблиці 3, що прогресивна шкала оподаткування має достатньо переваг, але і так само багато недоліків. Проте, вважаємо, що запровадження саме такого оподаткування є необхідним через значну диференціацію доходів населення від зайнятості. Це сприятиме підтримці соціальної справедливості та рівності серед платників податку.

Також, окрім застосування прогресивної шкали оподаткування, варто виділити окремі аспекти покращення податкової системи України, спираючись на досвід зарубіжних країн:

- запровадити правила сплати податків для громадян, які не проживають на території України, але мають українське громадянство. У сучасних реаліях війни багато українців покинули свою державу та переїхали на прожиття у інші країни світу цим зменшивши податкові надходження в бюджет. Такий захід щодо оподаткування громадян за кордоном призведе до більшої наповнюваності бюджету за рахунок податкових надходжень з-за кордону;

- оподаткування доходів резидентів отриманих як в межах країни, так і за кордоном;

- підвищення найвагоміших податкових ставок до рівня ставок у Німеччині, або ж їх збільшення до більш оптимального рівня.

Отож, слід зазначити, що нашій державі потрібно детально проаналізувати теперішню податкову систему, щоб побачити всі явні недоліки, які потрібно реформувати та удосконалити для того, щоб забезпечити максимальний розмір податкових надходжень до бюджету України. На сучасному етапі функціонування держави це дасть змогу в повному обсязі використовувати нарощені доходи для військових потреб, що є першочерговим завданням податкової системи, як одного із головних наповнювачів Державного бюджету України.

#### **Список літератури:**

1. Податкова система: Навчальний посібник / [Баранова В.Г., Дубовик О.Ю., Хомутенко В.П. та ін.]; за ред. В.Г. Баранової. – Одеса: ВМВ, 2014. – 344 с.
2. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://minfin.com.ua> (дата звернення: 13.11.2023).
3. Податкові системи зарубіжних країн : навчальний посібник / В. Л. Андрущенко, Т. В. Тучак. – Ірпінь: Університет ДФС України, 2021. – 210 с. – (Серія «Податкова та митна справа в Україні»; т. 176).
4. Божанова О.В., Петрова Л.В. Реформування податку з доходу фізичних осіб: сучасний стан та перспективи розвитку. Економічний вісник. 2020. №2. URL: [https://ev.nmu.org.ua/docs/2020/2/EV20202\\_065-074.pdf](https://ev.nmu.org.ua/docs/2020/2/EV20202_065-074.pdf)



## ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ПРИ РІЗНИХ МЕТОДАХ РОЗВЕДЕННЯ В УМОВАХ ДП ПР «СТЕПОВЕ» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Оглобліна А.В.**

здобувач вищої освіти СВО «Магістр»

*Науковий керівник: Онищенко Л.В.*

*к. с.-г. н., ст. викладач*

*Миколаївський національний аграрний університет*

*В статті розглянуто стадо свиней різних генотипів у розрізі порівняння основних показників їх відтворювальних якостей, які впливають на рівень продуктивності всього господарства у цілому. Виявлені кращі варіанти для розведення і отримання молодняка.*

**Ключові слова:** багатоплідність, схрещування, відтворювальна здатність, генотип, порода.

**Постановка проблеми.** Зростання ефективності галузі свинарства та покращання якості свинини значно залежать від розвитку племінної бази, кількості і якості племінних тварин різних порід, рівня їх генетичного потенціалу за продуктивними ознаками та ступеня його реалізації. Кінцевою метою селекційно-племінної роботи у свинарстві є підвищення рівня продуктивності тварин у товарних стадах. Вирішується це питання за використання трьох методів розведення – чистопородного, схрещування та гібридизації [3].

**Аналіз основних досліджень публікацій.** На сучасному етапі ведення галузі свинарства ефективність визначається рівнем відтворювальних якостей свиноматок, оскільки від цього залежать обсяги вирощування та відгодівельні якості молодняка свиней [3].

Відтворювальні якості свиней, залежать від низки факторів – спадкового й не спадкового характеру. До числа перших відносять генотип тварини, а до других – умови годівлі, утримання та догляду [1, 2].

Однак досвід роботи промислових комплексів свідчить про те, що ці показники реалізуються далеко не повністю. При чистопородному розведенні досягнути підвищення продуктивності маток, враховуючи низький коефіцієнт успадкування відтворювальних ознак, досить складно. Одним з основних шляхів підвищення цього показника в промисловому свинарстві використання схрещування чистопородних помісних маток з кнурами вітчизняної та зарубіжної селекції.

**Постановка завдання.** Метою досліджень було вивчити ефективність схрещування чистопородних та помісних свиноматок з кнурами порід великої білої породи та ландрас в умовах ДП ПР «Степове» Миколаївського району Миколаївської області, встановити рівень відтворювальних якостей свиноматок дослідних груп.

**Матеріали і методика.** Науково-дослідна робота проводилась у ДП ПР «Степове» Миколаївського району Миколаївської області Формування контрольної та дослідних груп здійснювали відповідно до методики досліджень.

При оцінці ефективності чистопородного розведення і схрещування було сформовано чотири групи тварин – одна контрольна (I група) і три дослідних із 48 основних свиноматок порід великої білої і ландрас (по 14 голів в кожній групі):

I група – контрольна (чистопородні тварини великої білої породи);

II група – дослідна (чистопородні тварини породи ландрас);

III група – дослідна (поєднання велика біла 1/2 × 1/2 ландрас);

IV група – дослідна (поєднання ландрас 1/2 × 1/2 велика біла).

Відтворювальні ознаки оцінювали за багатоплідністю всього в т.ч. живих (гол.), маса одного поросяти при відлученні в 60 днів (кг), збереженість (%). Отримані результати

оброблені статистично за стандартними біометричними методиками. В якості контролю використовували чистопородних свиноматок великої білої породи.

У період проведення досліду умови годівлі та утримання всіх піддослідних груп тварин були аналогічними, відповідно до технології, прийнятої в господарстві.

**Результати досліджень.** Отримані дані свідчать про значну різницю у показниках відтворювальних якостей свиноматок різних генотипів, яких осіменяли спермою кнурів порід великої білої та ландрас (табл. 1).

**Таблиця 1. Характеристика відтворювальних якостей**

№	Порода та породність маток	Порода кнура	n	Багатоплідність, гол. поросят		Середня жива маса при відлученні в віці 60 днів, кг	Збереженість, %
				всього	в т.ч. живих		
1к	ВБ	ВБ	12	10,21±0,31	9,66±0,29	19,15±0,59	94,6±1,11
2	Л	Л	12	12,00±0,32**	11,53±0,51**	18,81±0,53	96,0±2,84*
3	Л	ВБ	12	11,48±0,19**	10,89±0,15**	18,76±0,21	94,8±2,22
4	ВБ	Л	12	11,27±0,22**	10,63±0,19**	18,69±0,17	94,3±1,47
	В середньому			11,24±0,18	10,67±0,32	18,85±0,65	94,9±2,62

Примітка: P≥0,95; \*\*P≥0,99 -різниця порівняно з I контрольною групою.

Встановлено, що кращими відтворювальними якостями серед дослідних груп відрізнялися тварини II дослідної групи породи ландрас при чистопородному розведенні та мають всього народжених поросят-12,00±0,32 голів в т.ч. живих 11,53±0,51 голів, в свою чергу більше тварин контрольної групи на 1,79 та 1,87 голів відповідно (P≥0,95).

У свиноматок дослідних поєднань (Л х Л; ВБ х Л; Л х ВБ) - показник живої маса одного поросяти в 60 денному віці, знизився у порівнянні з аналогічним показником контрольної групи, але вірогідної різниці не встановлено.

Одним з найважливіших показників відтворювальної здатності маток вважається збереженість поросят при відлученні (рис.1). Так тварини II дослідної групи перевищує в показниках збереженості контрольній групі на 1,4 % (P≥0,95).

#### **Висновки і перспективи подальших досліджень.**

За даними проведених досліджень встановлено що найвищими показниками відтворювальних ознак відзначалися чистопородні Л х Л та помісні свиноматки Л х ВБ, де рівень багатоплідності становив всього живих 11,53 та 10,89 голів

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ VPN ДЛЯ ЗАХИСТУ ОБМІНУ ДАНИМИ

**Паламарчук О.С.**

асистент

ORCID ID: 0000-0002-5277-5751

**Кучерява К.М.**

студентка

Черкаський державний технологічний університет

Використання технології VPN (Virtual Private Network – «віртуальна приватна мережа») забезпечує організацію зашифрованого каналу обміну даними поверх попередньо встановленого з'єднання.

VPN з'єднання забезпечує конфіденційність та цілісність переданої інформації, яке реалізується шляхом об'єднання локальних мереж або окремих комп'ютерів, підключених до мережі загального користування, в єдину віртуальну (накладену) мережу.

Для перетворення накладеної корпоративної мережі, яка реалізована на базі мережі загального користування, у захищену VPN використовують три основні технології захисту інформації: шифрування, аутентифікація, контроль доступу. Тільки комплексне використання всіх трьох технологій надає можливість забезпечити захист інформаційних ресурсів компанії та фізично незахищених каналів зв'язку від несанкціонованого доступу та витоку інформації.

Забезпечення VPN з'єднання може реалізовуватися на апаратному та програмному рівні. Для реалізації апаратно VPN достатньо підключити мережне обладнання (комутатори, концентратори, маршрутизатори), яке підтримує VPN протоколи.

Програмне VPN з'єднання реалізується шляхом встановлення програмного забезпечення (ПЗ) та створення окремої комп'ютерної системи на комп'ютері підключеному до мережі, що передбачає конфігурування сервера для розпізнавання даного комп'ютера і його операційної системи, VPN-пакета, мережних плат для кожного з'єднання і спеціальних плат для прискорення операцій шифрування.

Для побудови VPN мережі використовують один із варіантів:

«Intranet VPN». Забезпечує об'єднання в єдину захищену мережу кількох територіально розподілених філій однієї організації, які взаємодіють по відкритих каналах зв'язку. Цей варіант є найбільш використовуваним та актуальним для компанії-розробників.

«Remote Access VPN». Реалізує захищену взаємодія між сегментом корпоративної мережі (центральною офісом або філією) і одиночним користувачем, який підключається до корпоративних ресурсів з дому (домашній користувач) або через ноутбук (мобільний користувач). В більшості випадків віддалений користувач не має статичної адреси, він підключається до захищеного ресурсу не через виділений пристрій VPN, а зі власного комп'ютера, на якому і встановлене ПЗ, що реалізовує функції VPN.

«Client/Server VPN». Ця технологія забезпечує захист переданих даних між двома вузлами корпоративної мережі, зокрема у випадках, коли в одній фізичній мережі необхідно створити декілька логічних мереж. Будується VPN між вузлами, що перебувають, в одному сегменті мережі, наприклад, між робочою станцією і сервером.

«Extranet VPN» призначений для мереж, до яких підключаються так звані користувачі «з боку» (партнери, замовники, клієнти), рівень довіри до яких набагато нижче, ніж до своїх співробітників.

Для передачі даних через VPN мережу використовуються різні протоколи шифрування.

PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) – тунельний протокол «точка-точка». Протокол PPTP є розширенням протоколу PPP (Point-to-Point Protocol – протокол «точка-точка») і використовує механізми перевірки автентичності, стиснення і шифрування цього протоколу.

Інкапсуляція. Кадр PPP поміщається в оболонку з заголовком GRE (Generic Routing Encapsulation) і заголовком IP. У заголовку IP-адреси відправника і отримувача відповідають VPN-клієнту і VPN-сервера.

L2TP (Layer Two Tunneling Protocol) – протокол тунелювання другого рівня. L2TP використовує засоби шифрування, які надаються методом IPSec. Комбінацію L2TP та IPSec називають L2TP/IPSec. Комбінація L2TP/IPSec забезпечує роботу служб VPN, що виконують інкапсуляцію і шифрування приватних даних.

Протокол L2TP встановлюється разом з протоколом TCP/IP. У залежності від параметрів, вибраних у майстрі настройки сервера маршрутизації та віддаленого доступу.

Інкапсуляція пакетів L2TP/IPSec виконується в два етапи:

- Інкапсуляція L2TP. Кадр PPP (IP-датаграма або IPX-датаграма) поміщається в оболонку з заголовком L2TP і заголовком UDP.

- Потім отримане L2TP-повідомлення поміщається в оболонку з заголовком і трейлером IPSec ESP (Encapsulating Security Payload), трейлером перевірки автентичності IPSec, що забезпечує цілісність повідомлення та перевірку справжності, і заголовком IP.

У заголовку IP-адреси відправника і отримувача відповідають VPN-клієнту і VPN-сервера. Повідомлення L2TP шифрується з використанням стандарту DES (Data Encryption Standard) або 3DES за допомогою ключів шифрування, створених у процесі узгодження IKE (Internet Key Exchange - обмін ключами в Інтернеті).

Протокол IPSec (Internet Protocol Security) являє собою систему відкритих стандартів, призначених для забезпечення захищених конфіденційних підключень через IP-мережі з використанням криптографічних служб безпеки. Протокол IPSec підтримує однорангову перевірку справжності на рівні мережі, перевірку автентичності джерела даних, цілісність даних, їх конфіденційність (шифрування) і захист повторення.

Ядро IPSec складають три протоколи: протокол аутентифікації (Authenti-cation Header, AH), протокол шифрування (Encapsulation Security Payload, ESP) і протокол обміну ключами (Internet Key Exchange, IKE).

Функції з підтримання захищеного каналу розподіляються між цими протоколами наступним чином:

- протокол AH гарантує цілісність і автентичність даних;
- протокол ESP шифрує передані дані, гарантуючи конфіденційність, але він може також підтримувати аутентифікацію та цілісність даних;
- протокол IKE вирішує допоміжну задачу автоматичного надання кінцевим точкам каналу секретних ключів, необхідних для роботи протоколів аутентифікації і шифрування даних.

Для шифрування даних в IPSec може бути застосований будь-який симетричний алгоритм шифрування, що використовує секретні ключі.

На основі аналізу технологій захисту інформації корпоративних мереж найефективнішим методом захисту VPN є тунелювання на основі протоколів PPTP, L2TP, IPSec, інкапсульованих в TCP/IP пакетах. При інкапсуляції VPN використовуються симетричні алгоритми криптографії.

## УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ: ДЕРЖАВНО-УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ

**Пашковський С.М.<sup>1</sup>**

**Богуш Г.Л.<sup>2</sup>**

**Коваль Н.В.<sup>3</sup>**

**Тимчишин Т.П.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>кандидат медичних наук, доцент  
начальник Військово-медичного клінічного центру

Центрального регіону, м. Вінниця  
<http://orcid.org/0000-0001-7455-248X>

E-mail: [vmkc\\_cr\\_uam@ukr.net](mailto:vmkc_cr_uam@ukr.net)

<sup>2</sup>начальник клініки малоінвазивної хірургії  
Військово-медичний клінічний центр

Центрального регіону, м. Вінниця  
<http://orcid.org/0000-0003-2447-473X>

E-mail: [bogush\\_g@ukr.net](mailto:bogush_g@ukr.net)

<sup>3</sup>начальник відділення психофізіології та психології  
Військово-медичний клінічний центр

Центрального регіону, м. Вінниця  
<http://orcid.org/0000-0003-0030-8577>

E-mail: [nata\\_renkas@ukr.net](mailto:nata_renkas@ukr.net)

<sup>4</sup>старший ординатор гастроентерологічного відділення  
Військово-медичний клінічний центр

Центрального регіону, м. Вінниця  
<http://orcid.org/0009-0004-4174-7212>

E-mail: [timtana70@gmail.com](mailto:timtana70@gmail.com)

Активна фаза російської агресії проти України внесла відповідні корективи в удосконалення надання медичної допомоги військовослужбовцям [7]. Надання реабілітаційної допомоги учасникам бойових дій в умовах воєнного стану повинна бути і є одним із пріоритетних завдань для держави та стала невід'ємною складовою медичного забезпечення Збройних Сил України [8].

Наявність тривалих бойових дій значно впливає не тільки на функціональний стан військовослужбовців, але і всього населення [4]. Такий стан справ може бути викликаний багатьма факторами. Це висока нервово-емоційна напруга, яка формується у всіх тих, хто більшою чи меншою мірою приймає участь у забезпеченні бойових дій [2, 4], зміна способу життя населення, що обумовлено внутрішнім і зовнішнім масовим переміщенням осіб та руйнуванням об'єктів критичної інфраструктури, прискорений розвиток хронічної втоми у військовослужбовців [4] тощо. Відомо, що психофізіологічні порушення у постраждалих при збройних конфліктах значною мірою обумовлені бойовим стресом, який є дестабілізуючим і передпатологічним станом, що обмежує функціональні резерви організму та підвищує ризик дезінтеграції психічної діяльності і стійких соматовегетативних дисфункцій, тому може призводити до бойових стресових розладів [11]. Проте, велике значення має гармонійний вплив на психологічне здоров'я та фізичний стан військовослужбовців, що вимагає термінового впровадження та активного застосування сучасних ефективних профілактичних і реабілітаційних заходів. Реабілітація, як процес відновлення фізичних, психічних та соціальних ресурсів учасників бойових дій має носити інтегративний характер [9, 5, 11].

Важливе значення в розвитку реабілітаційної сфери має участь держави, а саме створення ефективної моделі державного управління системою надання реабілітаційної допомоги. Державне управління розвитком реабілітації в системі охорони здоров'я є процесом, який поєднує соціальну, економічну та організаційну функції [1]. Відповідно, повинні бути внесені і зміни до законодавства, що регламентує діяльність надання реабілітаційної допомоги військовослужбовцям. З оголошенням воєнного стану на території України частково такі зміни в законодавчу базу були внесені. Наприклад, якщо військовослужбовці зазнали змін в стані здоров'я внаслідок поранень, травм чи захворювань під час участі в обороні України у період дії воєнного стану, то за висновком військово-лікарської комісії можуть направлятися для лікування або медико-психологічної реабілітації за кордон [3]. На таких військовослужбовців, а також медичний персонал, який їх супроводжує, не поширюються обмеження щодо виїзду за межі України, що діють в умовах воєнного стану. Відшкодування вартості необхідного лікування чи реабілітації, а також проїзду здійснюватиметься за рахунок коштів державного бюджету, окрім випадків, коли такі витрати буде фінансувати держава, що приймає пацієнта [7].

Реалізація основних функцій державного управління в сучасних умовах пов'язана із невідповідністю фактичних потреб населення з реальними можливостями сфери охорони здоров'я. Розв'язання цієї проблеми вимагає удосконалення механізмів державного управління системою надання реабілітаційної допомоги [1]. Тут вже важливу роль грає фінансово-економічна спроможність держави. При цьому не варто забувати про забезпечення високої якості медичної допомоги та медичних послуг, оскільки в умовах сьогодення цей показник є пріоритетним в діяльності органів управління охороною здоров'я, керівників закладів охорони здоров'я будь-якої форми власності та всіх медичних працівників [6]. Деякі автори [1] вважають, що ефективність надання реабілітаційної допомоги військовослужбовцям визначається відповідністю між витратами і досягнутими результатами. Так, важливо, щоб процес державного управління надання реабілітаційної допомоги супроводжувався якомога меншими фінансово-економічними витратами, а результативність державного управління визначається мірою досягнення поставленої мети та ефективним розвитком медичної допомоги [1]. Тому в процесі надання реабілітаційної допомоги військовослужбовцям, які отримали поранення та травми в бойових умовах великого значення набуває адекватна оцінка її ефективності, що потребує впровадження нових методологічних підходів [10]. Так, періодична оцінка ефективності надання реабілітаційної допомоги дасть можливість вносити певні корективи в процес відновлення військовослужбовців. Це допоможе досягти якомога кращого результату та скоротить терміни перебування пацієнтів в стаціонарі, а отже допоможе заощадити державні кошти.

Найважливішим елементом в процесі реабілітації є формування позитивної мотивації у військовослужбовців. Це дасть змогу підключити не тільки зовнішні впливи лікарських препаратів та фізіотерапевтичних процедур, але і активізувати процеси самовідновлення в організмі людини. Така мета потребує детальної розробки та є окремою сферою в процесі відновлення пацієнтів.

### **Список літератури:**

1. Берлінець І.А. Аналіз сучасного стану надання медико-реабілітаційної допомоги і послуг в Україні: державно-управлінський аспект. Аспекти публічного управління. 2020. Т. 8. № 1. С. 43-50.
2. Білошицький В.І., Гангал А.В., Стукан С.О., Бех С.М. Морально-психологічне забезпечення у Збройних Силах України: навчально-методичний посібник. 2-ге видання, доповнене і перероблене. Київ: НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», 2020. 138 с.
3. Закон України «Про соціальний та правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2011-12#Text> (дата звернення: 17.11.2023).
4. Кальниш В.В., Трінька І.С., Пашковський С.М., Богуш Г.Л., Коваль Н.В. Психофізіологічні особливості розвитку втомленості у операторів безпілотних авіаційних

комплексів. Український журнал гігієни праці. 2023. Т. 19. № 1 (74). С. 11-20. DOI:10.33573/ujoh2023.01.011.

5. Кокун О.М. Психологічна робота з військовослужбовцями-учасниками АТО на етапі відновлення: (методичний посібник) / О.М. Кокун., Н.А. Агаєв, І.О. Пішко, Н.С. Лозінська, В.В. Остапчук. К.: НДЦ ГП ЗСУ, 2017. 282 с.

6. Лівінський В.Г., Жаховський В.О., Швець А.В., Іванько О.М. Стандартизація в галузі охорони здоров'я України. Український журнал військової медицини, 2022. Т. 3. № 3. С. 5-16. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.3\(3\)-005](https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.3(3)-005).

7. Реабілітація військовослужбовців в Україні. Загальні проблеми та особливості організації під час воєнного стану. Київ. ВД «Професіонал». 2022. 406 с. ISBN 978-611-01-2766-0.

8. Розвиток системи фізичної та реабілітаційної медицини в умовах ведення збройного конфлікту (монографія) / В.В. Стеблюк, І.П. Хоменко, І.А. Лурін, В.Л. Савицький, А.П. Казмірчук, С.М. Кузнецова, А.М. Галушка, А.В. Швець, А.Ю. Кіх, В.М. Карнацький, І.М. Гайда, Р.І. Данилков, О.М. Волянський, О.В. Горішна, Г.В. Іванцова / за заг. ред. академіка В.І. Цимбалюка. Київ: «Видавництво Людмила», 2020. 436 с. ISBN 7-7828-38-8.

9. Тополь О. В. Соціально-психологічна реабілітація учасників антитерористичної операції. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. 2015. Вип. 124. С. 230-233.

10. Швець А.В., Кіх А.Ю., Волянський О.М., Горішна О.В., Депутат Ю.М. Використання міжнародної класифікації функціонування як універсального інструменту в управлінні якістю реабілітації військовослужбовців. Матеріали V Науково-практичної конференції з міжнародною участю «Академічні читання імені Володимира Паська в рамках 31-ої Міжнародної медичної виставки «PUBLIC HEALTH 2022» 6 жовтня 2022 року (тези доповідей). Український журнал військової медицини. 2022. Т. 2. № 3. С. 78-79.

11. Kalnysh V. V., Shvets A. V., Trinka I. S., Pashkovskyi S. M., Koval N. V., Slobodyanyuk D. V. The effectiveness of the process of restoring the functional status of servicemen who were in the area of the Joint Forces operation. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2021. № 43. P. 45-53. DOI: 10.31393/bba43-2021-08.

## САНАТОРНО-КУРОРТНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УКРАЇНІ: ДЕРЖАВНО-УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ

**Пашковський С.М.<sup>1</sup>**

**Коваль Н.В.<sup>2</sup>**

**Богуш Г.Л.<sup>3</sup>**

**Кушнір Ю.В.<sup>4</sup>**

**Ангельська В.Ю.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>кандидат медичних наук, доцент  
начальник Військово-медичного клінічного центру  
Центрального регіону, м. Вінниця  
<http://orcid.org/0000-0001-7455-248X>  
E-mail: [vmkc\\_cr\\_uam@ukr.net](mailto:vmkc_cr_uam@ukr.net)

<sup>2</sup>начальник відділення психофізіології та психології  
Військово-медичний клінічний центр  
Центрального регіону, м. Вінниця  
<http://orcid.org/0000-0003-0030-8577>  
E-mail: [nata\\_renkas@ukr.net](mailto:nata_renkas@ukr.net)

<sup>3</sup>начальник клініки малоінвазивної хірургії  
Військово-медичний клінічний центр  
Центрального регіону, м. Вінниця  
<http://orcid.org/0000-0003-2447-473X>  
E-mail: [bogush\\_g@ukr.net](mailto:bogush_g@ukr.net)

<sup>4</sup>старший ординатор відділення невідкладної хірургії  
Військово-медичний клінічний центр  
Центрального регіону, м. Вінниця  
<http://orcid.org/0009-0005-7588-3359>  
E-mail: [dr\\_kushnir@meta.ua](mailto:dr_kushnir@meta.ua)

<sup>5</sup>старший викладач кафедри медицини катастроф та військової медицини  
Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова  
<https://orcid.org/0000-0001-6140-0807>  
E-mail: [kysya\\_23@ukr.net](mailto:kysya_23@ukr.net)

Стан здоров'я громадян завжди займав важливе місце у соціальному, економічному, культурному житті суспільства та певним чином позначався на обороноздатності України [4]. На думку деяких авторів [6], одним з інформативних показників стану здоров'я військовослужбовців є їх професійне здоров'я, що проявляється в конкретних умовах професійної діяльності. Високий рівень професійного здоров'я підвищує здатність організму відновлювати певні порушення за наявності стресових чинників, що залежать від умов трудового середовища [14, 17, 6].

Вплив стрес-факторів трудового середовища на організм військовослужбовців призводять до змін в їх стані здоров'я. Встановлено, що психоемоційне перенапруження сприяє розвитку соматичних розладів [7, 5, 3, 9]. Внаслідок тривалого впливу стресового фактора на організм людини виникають так звані асоційовані зі стресом захворювання. Вони поширюються практично на всі органи й системи організму [3, 8]. Саме тому питання якісної організації санаторно-курортної реабілітації військовослужбовців лишається актуальним питанням сьогодення.

Враховуючи необхідність проведення санаторно-курортного лікування особовому складу Збройних Сил України, пенсіонерам Міністерства оборони України та членам їх



сімей, іншим військовим формуванням, була визначена необхідна кількість військових санаторії, їх профіль та місткість [12]. Від початку повномасштабного вторгнення російського агресора на територію України кількість закладів для надання реабілітаційної допомоги військовослужбовцям значно зростає. Це обумовлено збільшенням санітарних втрат серед військовослужбовців. Більшість з них потребують надання реабілітаційної допомоги з метою якнайшвидшого їх відновлення та повернення до строю.

Для підтвердження наведеної вище гіпотези було проведено аналіз структури захворюваності військовослужбовців, яким була надана реабілітаційна допомога в умовах відділення санаторного лікування Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону. Якщо кількість учасників бойових дій, яким була надана реабілітаційна допомога в умовах відділення санаторного лікування Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону за 2021 та 2022 рік взяти за 100%, то отримуємо наступне: в 2021 році відсоток таких складає 17,28%, а в 2022 році – 82,72%. Як бачимо, кількість військовослужбовців, яким була надана реабілітаційна допомога, значно збільшилася, а саме в 4,78 разів ( $p=0,00001$ ).

У військово-медичних реабілітаційних закладах активно впроваджується світовий досвід надання реабілітаційної допомоги. Як зазначають деякі автори [12], ключовим європейським довідником для освітян, організаторів охорони здоров'я, залучених до надання реабілітаційної допомоги та підготовки фахівців з реабілітації, є Біла Книга [15]. Вона є джерелом первинної реабілітаційної інформації, яка чітко описує шлях розвитку спеціальності фізичної та реабілітаційної допомоги, демонструє сучасні вимоги, пріоритети та перспективи, а також майбутні виклики [12].

Лікарі фізичної та реабілітаційної медицини очолюють мультидисциплінарну реабілітаційну команду [11] і координують процес реабілітації в рамках проблемно-орієнтованого, пацієнт-центричного та цілісного підходу. У залежності від характеристик і вимог пацієнта, лікарі фізичної та реабілітаційної медицини можуть виконувати цей процес самостійно або в команді фахівців реабілітації. Процес реабілітації починається з медичного діагнозу та продовжується, поки людина потребує реабілітаційних втручань. Реабілітаційний цикл складається із таких стадій, як оцінювання, встановлення цілей, втручання і функціональної оцінки.

Так, після поступлення в стаціонар, розробляється індивідуальний реабілітаційний план на кожного пацієнта. Затверджується цей план лікарем фізичної та реабілітаційної медицини на загальних зборах мультидисциплінарної команди [2]. При складанні індивідуального реабілітаційного плану враховуються результати реабілітаційного обстеження пацієнта, реабілітаційний період, визначається реабілітаційний прогноз та безпосередньо місце проведення реабілітаційних заходів. Цей план складається на підставі Державного типового плану реабілітації [10]. В цьому аспекті важливим є впровадження такої системи надання реабілітаційної допомоги, яка б могла планувати заздалегідь реабілітаційний шлях не тільки з урахуванням фізичного та психологічного стану військовослужбовців, але і специфіку їх професійної діяльності. Крім того, важливим елементом надання якісної реабілітаційної допомоги військовослужбовцям є періодична оцінка її ефективності. Тому надання реабілітаційної допомоги [1] військовослужбовцям, які отримали поранення та травми в бойових умовах, а також адекватна оцінка її ефективності, потребують впровадження методологічних підходів [13] – це окреслить реальні можливі перспективи відновлення боєздатності наших захисників. Варто зауважити, що лише періодична оцінка ефективності надання реабілітаційної допомоги дасть можливість вносити корективи в процес відновлення військовослужбовців [16], оскільки це прискорюватиме їх одужання та повернення до строю, а в окремих випадках допомагатиме покращити якість життя.

### Список літератури:

1. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text> (дата звернення: 20.11.2023).
2. Закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text> (дата звернення: 12.11.2023).
3. Кальниш В.В., Пашковський С.М., Сергета І.В., Коваль Н.В. Особливості впливу асоційованих зі стресом захворювань на психофізіологічний стан операторів безпілотних авіаційних комплексів. Матеріали V Науково-практичної конференції з міжнародною участю «Академічні читання імені Володимира Паська в рамках 31-ої Міжнародної медичної виставки «PUBLIC HEALTH 2022» 6 жовтня 2022 року (тези доповідей). Український журнал військової медицини. 2022. Т. 2. № 3. С. 37-41.
4. Кальниш В.В., Пишнов Г.Ю., Швець А.В. Повернення до мирного життя. Оборонний вісник. 2017. № 5. С. 28-32.
5. Кальниш В. В., Трінька І. С., Пашковський С. М., Коваль Н. В., Тищенко В. К., Бомк О. В. Особливості трансформації психофізіологічних характеристик військових льотчиків, практично здорових та хворих на гіпертонічну хворобу I стадії. Повідомлення I. Перебудови корелятивів працездатності, пов'язаних зі станом здоров'я військових льотчиків. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2021. Т. 25. № 3 С. 485-492. DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2021-25(3)-25.
6. Кальниш В.В. Фізіолого-гігієнічні особливості процесу реабілітації військовослужбовців після перебування в зоні бойових дій. Монографія. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля». 2020. 300 с. ISBN 978-966-2696-53-0.
7. Кальниш В.В., Швець А.В., Салієв А.Ю. Особливості зв'язку функціонального стану військовослужбовців керівного складу з дією інформаційного навантаження. Військова медицина України. 2016. № 2. С. 94-102.
8. Пашковський С.М., Кальниш В.В., Коваль Н.В. Порівняльна характеристика професійно важливих психофізіологічних параметрів операторів безпілотних авіаційних комплексів практично здорових та хворих на асоційовані зі стресом захворювання «Вісник Вінницького національного медичного університету», 2023. Т. 27, №2. С. 301-308. [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27\(2\)-21](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27(2)-21).
9. Пашковський С.М., Коваль Н.В., Ангельська В.Ю., Кальниш В.В., Клунко Є.С. Особливості впливу захворювань, що різною мірою пов'язані зі стресом, на психофізіологічний стан операторів безпілотних авіаційних комплексів. Матеріали I Науково-практичної онлайн-конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми освіти і науки в умовах війни» (Київ, 6-7 червня 2023 року). /упор. В. Шпак; за загальною редакцією С. Табачнікова. Київ: ДП «Експрес-об'ява», 2023. С. 213-224.
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 року №1462 «Державний типовий план реабілітації осіб з обмеженнями повсякденного функціонування» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1462-2022-%D0%BF#n13> (дата звернення: 17.11.2023).
11. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2021 року №1268 «Типове положення про мультидисциплінарну реабілітаційну команду» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#n262> (дата звернення: 13.11.2023).
12. Розвиток системи фізичної та реабілітаційної медицини в умовах ведення збройного конфлікту (монографія) / В.В. Стеблюк, І.П. Хоменко, І.А. Лурін, В.Л. Савицький, А.П. Казмірчук, С.М. Кузнецова, А.М. Галушка, А.В. Швець, А.Ю. Кіх, В.М. Карнацький, І.М. Гайда, Р.І. Данилков, О.М. Волянський, О.В. Горішна, Г.В. Іванцова / за заг. ред. академіка В.І. Цимбалюка. Київ: «Видавництво Людмила», 2020. 436 с. ISBN 7-7828-38-8.
13. Швець А.В., Кіх А.Ю., Волянський О.М., Горішна О.В., Депутат Ю.М. Використання міжнародної класифікації функціонування як універсального інструменту в управлінні якістю реабілітації військовослужбовців. Матеріали V Науково-практичної конференції з міжнародною участю «Академічні читання імені Володимира Паська в рамках

31-ої Міжнародної медичної виставки «PUBLIC HEALTH 2022» 6 жовтня 2022 року (тези доповідей). Український журнал військової медицини. 2022. Т. 2. № 3. С. 78-79.

14. Bakker A.B., Schaufeli W.B., Leiter M.P., Taris T.W Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology P.187-200. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02678370802393649>.

15. European Physical and Rehabilitation Medicine Bodies Alliance. White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. // Eur J Phys Rehabil Med. 2018. Vol. 54. P. 125-321.

16. Kalnysh V. V., Shvets A. V., Trinko I. S., Pashkovskyi S. M., Koval N. V., Slobodyanyuk D. V. The effectiveness of the process of restoring the functional status of servicemen who were in the area of the Joint Forces operation. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2021. №43. P. 45-53. DOI: 10.31393/bba43-2021-08.

17. Quick J. C. Handbook of occupational health psychology. American Psychological Association. Washington, 2003. P. 475. <https://doi.org/10.1037/10474-000>.

## СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ МИКОЛАЇВЩИНИ В РОКИ ПЕРЕБУДОВИ

**Паул Ельвіра**  
студентка 6 курсу  
МНУ ім. В. О. Сухомлинського

Учасники екологічних і соціальних рухів усвідомили необхідність політичної боротьби для вирішення екологічних проблем. Валерій Бойченко, який був активним учасником громадських організацій, відіграв важливу роль у створенні Народного руху України (НРУ) на Миколаївщині.

Після публікації реформаційної програми НРУ в "Літературній Україні," ідея руху отримала підтримку від активістів Миколаївської екологічної асоціації. Ігор Грасевич був координатором ініціативної групи підтримки створення НРУ. Установчі збори Національної федерації відбулися 19 серпня 1989 року, незважаючи на спроби влади заборонити їх проведення. Таким чином, несприятливі обставини не зупинили рух і його активістів, і Ігор Грасевич став першим лідером НРУ в області.

Миколаївська обласна організація Народного руху України (НРУ) має структуру, в якій обласний орган виконавчої влади виступає постійним органом управління. Керівні посади в організації включають голову організації, голову правління, голов фракцій руху в обласній та міській раді обласного центру. Регіональний виконавчий орган визначає політику та стратегію організації та взаємодіє з органами влади, політичними партіями та громадськими організаціями. Однак після початку діяльності Миколаївської обласної організації НРУ з'явилися провокаційні наклепи та обвинувачення в "націоналістичних" публікаціях.

На засіданні Координаційного комітету миколаївського руху було обрано головою організації Володимира Рукавишнікова, а також створено Комітети на місцях з координаторами на різних напрямках діяльності. Миколаївський крайовий здви́г спрямований на українське національно-культурне відродження та підтримку української мови та культури. Рух використовує масові дії, мітинги, демонстрації та "неофіційні" газети та листівки для агітаційно-пропагандистської діяльності.

На початку 1989 року Миколаївський регіональний рух Національного Руху України (НРУ) розпочав свій розвиток, поширюючись у більшості міст і обласних центрах регіону, особливо там, де вже існували інші неформальні об'єднання. У деяких випадках НРУ був першою організацією, яка виникла в цьому регіоні. У 1990 році створилися регіональні відділення, включаючи Снігурівку, яка виявилася активним прихильником ідей українського національного відродження та стала ініціатором обласної філії ТМУ.

Різні частини регіону підхопили ідеї руху та почали агітацію за зміни, що знайшли відображення в програмі НРУ. Наприклад, активісти вірять у рух у Вознесенську, Очакові, Березані, Веселиновому, Снігурівці, Березнегуватому, Єланці, Казанці, Доманівці та Южноукраїнську, серед інших міст.

Міська організація НРУ в Южноукраїнську була зареєстрована у серпні 1990 року, а після оприлюднення "Плану НРУ" місцеві активісти почали впроваджувати цей план, встановлюючи інформаційні вивіски на підприємствах та проводячи роз'яснювальну роботу, зокрема на вулиці Радянській в Миколаєві.

У той час, газета "Південна правда" опублікувала інтерв'ю секретаря ідеологічного активу Ленінського райкому КПУ Миколаївської області, в якому говорилось, що з активізацією українського народного руху, його активісти використали труднощі в країні і займалися наклепами на КПРС, партію і радянські установи. Установчий з'їзд Всенародного

Союзу підтвердив цю інформацію. Відзначалася атмосфера відвертого націоналізму, нападки на комуністичну партію та заклики до боротьби за владу.

З архівних матеріалів відомо, що секретар Миколаївського обкому КП(б)У, Л. Шараєв, прийняв постанову (21 лютого 1989 року) щодо програми роботи партії, виконуючи Доручення ЦК КПУ від 30 січня 1989 року, спрямоване на боротьбу зі спробами створити опозиційні політичні структури.

Екстремістські сили неформальних організацій використовували складнощі економічної та соціально-політичної ситуації як розсадник миттєвих оцінок і спекуляцій. Це призвело до необхідності посилення протидії деструктивним уявленням про роботу неформальних організацій і залучення широкої громадськості.

Комуністичні ЗМІ продовжили поширювати свій вплив, особливо через неофіційні газети. Обком держбезпеки втручався в роботу Миколаївської крайової організації УНР. Члени Соціал-демократичної партії та голова Миколаївського МВС звернулися до обласної ради народних депутатів стосовно пропаганди, ЗМІ та зв'язків з громадськими організаціями. Скарги були подані згідно з законом, що регулює розповсюдження ЗМІ.

Також регіональна рада народних депутатів працює над сприянням співпраці та залученням конструктивних сил регіону, політичних партій та громадських організацій, що діють в межах закону. У цей період «рух» та інші неформальні організації почали атакувати ленінізм і В.І. Леніна як особистість, розповсюджуючи спірні дані та інформацію.

У руху "Рух за перебудову" були висловлені деякі актуальні заяви, зокрема щодо закликів до суспільства без привілеїв і статусних пільг. Різні регіональні організації цього руху мали відмінності в розмірах та активності. Існувала співпраця з КДБ, проте пізніше лідери руху вирішили припинити цю співпрацю через негативні наслідки. Компартія України спостерігала нестабільність та політичну напругу в Україні, особливо в зв'язку з новими громадсько-політичними інституціями та антикомуністичною програмою.

Під час подій, описаних в тексті, жителі Миколаєва та інші громадяни України проводили пікети перед Верховною Радою з вимогою відставки уряду, деполітизації армії та протистояння угоді про Союз з Радянським Союзом. Під час цих подій активісти були взаємодіяли з міліцією та ОМОН, і відбувалися інциденти, в результаті яких деякі учасники отримали легкі тілесні пошкодження та збитки.

Також, в цей період, КПУ повідомила громадськість про вандалізм, який був спричинений активістами руху щодо пам'ятника В.І. Леніну в різних областях України. Ця акція спровокувала обурення представників КПУ, які закликали інтелігенцію писати листи на підтримку своєї опозиції.

На II Всеукраїнському з'їзді Народний Рух висловив своє переконання, що Україна має змінити політичну систему і стати незалежною від Радянського Союзу, вважаючи це необхідною для уникнення катастрофи. Рух підкреслював необхідність зміни політичного та економічного ландшафту в Україні та об'єднання всіх патріотичних сил в країні.

Проте, деякі представники місцевої газети "Старий Миколаїв" намагались змалювати активістів руху як екстремістів і виражали сумнів у їхній справедливості та масовій підтримці.

13 січня 1990 року Велика Спортивна Рада провела третю позачергову сесію, присвячену Дню Соборності України. Під час цих засідань було визнано Акт Злуки Української Народної Республіки і Національного Союзу, виконаний 22 січня 1919 року, як символ єдності народу та землі. Виразили бажання встановити 22 січня як День Соборності України та проводити щорічні масові заходи в цей день.

21 січня було організовано "живий ланцюг" на трасі Київ-Житомир-Рівне-Тернопіль-Львів-Івано-Франківськ з участю близько 450 тисяч осіб для відзначення Дня Українських Соборів.

Важливим моментом стало обговорення можливості перетворення Українського Народного Руху на політичну партію. Однак рішення про це так і не було прийнято через розділені думки щодо цього питання. Також рух активно взяв участь у виборах народних

депутатів до Верховної Ради та місцевих рад, де Комуністична партія створила ускладнення для реєстрації незалежних кандидатів. Миколаївська обласна організація НРУ висунула численних кандидатів на різні посади в органах влади та радах.

У 1990 році агітаційні роти та неформальні громадські організації в Україні стикалися з дискримінацією і обмеженнями у доступі до засобів масової інформації. Для реклами продукції ще існували такі засоби, як мітинги та самодрук, особливо на друкарських машинках: листівки, маніфести тощо.

Етап реєстрації кандидатів на посади народних депутатів став складним через неприйняття представників неформальних громадських організацій. Бюрократичні методи, такі як халяви, перевірки та переогляди, стали поширеними практиками. Учасники неформальних громадських організацій висловлювали недовіру владі та вимагали перегляду реєстрації кандидатів.

Масові протести та мітинги, які супроводжували цей процес, призвели до підірвання авторитету державних органів. Миколаївська обласна організація Народного Руху виступила проти цього неприйняття та підтримала телеграму від представників українського мовознавчого товариства.

Незважаючи на труднощі, деякі представники неформальних громадських організацій були обрані на посади депутатів. Миколаївська обласна організація Народного Руху завоювала вплив і стала важливим фактором у політичній системі регіону.

## ІННОВАЦІЙНІ БІЗНЕС-МОДЕЛІ ЯК ІНСТРУМЕНТ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

**Петренко О.П.**

к.е.н., доцент кафедри економічної теорії і економіки підприємства

ORCID ID: 0000-0001-9722-3785

e-mail: leka\_m@ukr.net

**Завгородній Є.С.**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

e-mail: zavgorodniy0823@gmail.com

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Сучасний бізнес вимагає постійного розвитку та адаптації до змін у динамічному світі. В цьому контексті інноваційні бізнес-моделі виступають як ключовий інструмент для стратегічного розвитку підприємств. Деякі дослідники відмічають, що «діджиталізація бізнесу – це така сила, яка стимулює його розвиток. Це сучасний інструмент для утворення віртуальних офісів та роботи більшості працівників на відстані» [1, с.20]. Їх роль полягає в тому, щоб переосмислити традиційні підходи до бізнесу та створити нові можливості для досягнення конкурентних переваг в сучасному бізнес-середовищі.

Інноваційні бізнес-моделі передбачають глибокий аналіз потреб споживачів, визначення областей, де може бути досягнута висока прибутковість, розробку нових напрямків діяльності та створення системи, яка дозволить забезпечити стійкість та прибутковість підприємства.

Інноваційні бізнес-моделі можуть бути розділені на кілька категорій:

1) Моделі на основі технологічних інновацій:

- Платформи спільного використання: Наприклад, Airbnb змінив галузь нерухомості, дозволяючи людям здавати свої кімнати або житло через онлайн-платформу.

- Інтернет речей (IoT): Компанії, як Nest (зараз частина Google), розробляють інтелектуальні пристрої для побуту, такі як термостати та камери для відеоспостереження.

2) Моделі на основі вартісної пропозиції:

- Персоналізовані послуги: Netflix надає можливість персоналізованого вибору контенту на основі індивідуальних вподобань глядачів.

- Управління життєвим циклом: Компанія Apple пропонує послугу AppleCare, яка включає гарантійне обслуговування, а також можливість оновлення пристрою кожні кілька років.

3) Моделі на основі інновацій у виробництві:

- 3D-друк: Компанії, як MakerBot, розробляють 3D-принтери, що дозволяють виготовлення різних об'єктів з різних матеріалів.

- Автоматизація виробництва: Tesla використовує роботів для автоматизації процесу збірки автомобілів.

4) Моделі на основі соціальних інновацій:

- Спільноти споживачів: Starbucks створив програму лояльності, яка залучила велику кількість відданих клієнтів.

- Співпраця з соціальними організаціями: TOMS Shoes обіцяє пожертвувати пару взуття бідному дитині за кожну куплену пару.

5) Моделі на основі інновацій у логістиці:

- Доставка за запитом: Uber Eats та Grubhub надають послуги доставки їжі, дозволяючи клієнтам замовляти страви з різних ресторанів і отримувати їх на дверцятах.

- Дрони та автономні автомобілі: Amazon експериментує з використанням дронів для доставки товарів.

б) Моделі на основі екологічних інновацій:

- Використання відновлюваних джерел енергії: Tesla розробляє електричні автомобілі, які живляться від сонячних батарей.

- Вторинна переробка і утилізація: Patagonia активно впроваджує програми вторинної переробки одягу.

Ці інноваційні підходи підсилюються ефективністю та гнучкістю в управлінні ресурсами підприємства, дозволяючи йому адаптуватися до змін у ринкових умовах. Управління стратегічним розвитком підприємства включає в себе систематичний аналіз ринку, внутрішніх і зовнішніх чинників, а також постійне оновлення стратегічних планів для відповіді на зміни.

Розуміння та впровадження інноваційних підходів стають критичними для підприємств, які прагнуть досягти стратегічного розвитку та зберегти конкурентну перевагу в сучасному бізнес-середовищі. Інновації стають драйверами змін, що дозволяють підприємствам зростати та отримувати лідерство на ринку.

На думку Демченко Д.М. та Петухова О.М. в сучасних умовах управління стратегічним розвитком підприємства є складною системою, яка включає в себе взаємодію різноманітних факторів, принципів та критеріїв. Цей процес вимагає поєднання наукових досліджень з творчим мисленням управлінця з метою створення ефективного стратегічного плану діяльності підприємства. Управління стратегічним розвитком включає в себе довгострокове управління підприємством, встановлення конкретних цілей для досягнення та розробку стратегій для їх виконання. В цьому процесі враховуються ключові зовнішні та внутрішні умови, і здійснюється постійний контроль і оновлення стратегічних планів для відповіді на зміни в середовищі бізнесу [2].

Бізнес-моделі вирізняються ефективністю, гнучкістю та спрямованістю на інновації як важливими характеристиками. Важливо зауважити, що ефективність бізнес-моделей досягається завдяки постійному розвитку внутрішніх ресурсів підприємства, згоді в роботі та оптимізації структури основних компонентів [3].

Інноваційний підхід передбачає наступні кроки:

- визначення та оцінка потреб споживачів, встановлення областей, де може бути досягнута висока прибутковість;

- розгляд напрямків діяльності та пошук шляхів здобуття значної частки ринку відповідно до обраних напрямів;

- створення системи методів для організації, захисту та підтримки високої зони прибутку для підприємств, активно впроваджуючих інновації [4].

Отже, інноваційні бізнес-моделі виявляються незамінним інструментом для стратегічного розвитку підприємств у сучасних умовах бізнес-середовища. Вони сприяють адаптації до змін у ринкових умовах та забезпечують ефективність, гнучкість і інноваційну спрямованість.

Ці моделі передбачають переосмислення традиційних підходів до створення і постачання продуктів та послуг. Вони включають в себе аналіз потреб споживачів, визначення областей високого прибутку, розробку напрямків діяльності і побудову системи для забезпечення прибутковості.

Ефективність цих інноваційних підходів до бізнесу досягається завдяки постійному розвитку внутрішніх ресурсів підприємства і оптимізації його структури. Вони дозволяють підприємствам пристосовуватися до змін у ринкових умовах і залишатися конкурентоздатними.

Управління стратегічним розвитком підприємства включає в себе постійний аналіз ринку, внутрішніх та зовнішніх факторів, а також оновлення стратегічних планів відповідно до змін. Інноваційні підходи допомагають підприємствам створювати цінність для клієнтів, оптимізувати операції та забезпечувати сталу конкурентоспроможність.

Розуміння та впровадження інноваційних методів стають необхідністю для підприємств, які прагнуть досягти стратегічного розвитку та виживання в сучасних умовах



бізнесу. Тільки шляхом інноваційного підходу до бізнесу підприємства можуть досягти успіху та стати лідерами на ринку.

**Список літератури:**

1. Атамась Г.П., Петренко О.П. Роль діджиталізації в ефективному розвитку сучасних підприємств. International scientific conference «Development of modern economic science in the context of digitalization» (December 3-4, 2021). Riga, the Republic of Latvia, 2021. С. 20-24

2. Демченко Д.М., Петухова О.М. Управління стратегічним розвитком підприємства. Ефективна економіка. 2017. №1. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2017\\_1\\_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2017_1_23). (дата звернення 30.10.2023р.)

3. Касич А.О. Бізнес-моделі сучасних підприємств: поняття, види, зарубіжний досвід. Причорноморські економічні студії. 2019. Вип. 37. С. 86–92.

4. Волощук Ю.О., Волощук В.Р. Формування інноваційної бізнес-моделі підприємств. Інфраструктура ринку. 2020. Вип. 46. С. 23–30. URL: [http://www.marketinfr.od.ua/journals/2020/46\\_2020\\_ukr/6.pdf](http://www.marketinfr.od.ua/journals/2020/46_2020_ukr/6.pdf). (дата звернення 30.10.2023р.)

## **ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ БІЗНЕС СТРУКТУР НА ОСНОВІ КРЕАТИВНОСТІ МАШИННОГО НАВЧАННЯ**

**Петриняк У.Я.**

кандидат економічних наук, докторант кафедри економіки,  
підприємництва та управління підприємствами  
Дніпровського національного університету ім. О. Гончара  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3295-4792>

**Булейко В.В.**

аспірант кафедри публічного управління  
Класичного приватного університету

Важливою умовою ефективного впровадження новітніх технологій – це готовність різних видів діяльності стверджувати, що використання креативних методів має низку переваг в контексті машинного навчання. Машинне навчання – це інструмент, що відкриває широкі можливості та може значно полегшити і покращити управлінські процеси, що допомагає управлінцям у аналізі великих обсягів даних для прийняття стратегічних рішень. Алгоритми можуть виявляти шаблони та тренди, які залишитися непоміченими, дозволяючи реагувати на зміни. Машинне навчання відкриває нові можливості для управління, особливо в контексті прогнозування, виступаючи як креативний інструмент, що полегшує розвиток прогностичних моделей на основі великих обсягів даних, де виявляють ризики та аналізувати можливі сценарії, що дозволяє приймати інформовані рішення.

Машинне навчання також відіграє ключову роль в оптимізації виробничих процесів бізнес структур, допомагаючи передбачати потреби та забезпечувати ефективний обіг товарів. У сфері фінансів воно розраховує ризики та оптимізує інвестиційні портфелі, сприяючи раціональному фінансовому управлінню. машинне навчання є невід'ємною частиною аналізу ринкових тенденцій та конкурентоспроможності, що надає управлінцям конкретну інформацію для стратегічного планування та розвитку бізнесу, а також допомагає у динамічному управлінні запасами та постачанням. Отже, машинне навчання не лише прогнозує, але й трансформує спосіб, яким управлінці приймають рішення, надаючи їм засоби для ефективного управління ризиками та досягнення успіху в умовах невизначеності, стає важливим інструментом для прогнозування потреб в ресурсах. Шляхом аналізу обширних обсягів даних, врахування сезонності та зовнішніх факторів, що дозволяє визначати обсяги необхідних ресурсів.

Управління креативним потенціалом також стає більш раціональним завдяки машинному навчанню. Системи управління можуть враховувати різні параметри, щоб ефективно розподіляти та утримувати персонал. Ланцюг постачання отримує значний приріст у гнучкості та адаптованості завдяки аналізу даних за допомогою машинного навчання. Прогнозування та оптимізація енергоспоживання стають важливими елементами стратегій управління ресурсами. Технічним обладнанням теж можна краще управляти, оскільки машинне навчання дозволяє прогнозувати можливі збої та раціоналізувати стратегії обслуговування. Загалом, машинне навчання робить можливим ефективне використання та оптимізацію ресурсів, забезпечуючи організації конкурентну перевагу та стійкість в умовах змінного бізнес-середовища, допомагає виявляти потенційні ризики, повідомляючи управлінців про можливі проблеми та розробляючи стратегії мінімізації негативних наслідків.

Штучний інтелект кількісно оцінює імовірність виникнення ризиків, аналізуючи історичні дані та показники в окремих областях. Моделі динамічно адаптуються до змін в діловому середовищі, оперативно реагуючи на нові ризики та змінюючи пріоритети аналізу відповідно. Застосування машинного навчання бізнес структур для обробки та аналізу даних

може покращити внутрішню та зовнішню комунікацію, надаючи управлінцям точні та актуальні дані для прийняття рішень. Машинне навчання автоматично визначає оптимальні канали комунікації для різних завдань та групи креативності співробітників. Адаптуючись до стилів та уподобань учасників, система стимулює вільний потік ідей та сприяє побудові позитивного робочого середовища. Застосування машинного навчання в комунікаційних процесах дозволяє передбачати можливі конфлікти та втручатися для їх запобігання. Такі моделі можуть аналізувати та реагувати на емоційний стан, сприяючи конструктивним діалогам та униканню непорозумінь. Машинне навчання дозволяє створювати системи, які автоматично реагують на зміни в реальному часі, що допомагає управлінцям бути гнучкими та ефективно реагувати на динаміку бізнес-середовища.

Використання машинного навчання може призвести до автоматизації повсякденних завдань та вдосконалення процесів, що в збільшує ефективність управління. Застосування машинного навчання управлінськими процесами дозволяє прогнозувати потреби в ресурсах, раціоналізувати управління робочою силою та оптимізувати ланцюг постачання. Аналіз даних, здійснюваний алгоритмами, допомагає ефективно розподіляти бюджетні ресурси та мінімізувати витрати.

**Висновки.** Підсумовуючи вище сказане, слід зазначити, що впровадження цих технологій не лише оптимізує бізнес-процеси, але й створює фундамент для стійкого розвитку та конкурентоспроможності підприємств у сучасному суспільстві. Застосування креативних методів машинного навчання в оптимізації управлінських процесів у сучасних бізнес-структурах виявляється ключовим фактором у розвитку бізнесу. Від прийняття стратегічних рішень та прогнозування до оптимізації ресурсів та аналізу ризиків, машинне навчання перетворює підхід до управління, надаючи управлінцям інструменти для ефективного управління складними завданнями та досягнення успіху в умовах невизначеності. Розробка основоположних креативних методів навчання та формування особистості не визиває жодних сумнівів.

## ОСОБЛИВОСТІ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРІВ ТА ОБЛАДНАННЯ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ АРХІТЕКТУРНО-МИСТЕЦЬКОГО СПРЯМУВАННЯ

*Науковий керівник: Полубок Андрій Павлович*

*к.тех.н., доц. кафедри дизайну*

*Київського національного університету будівництва та архітектури*

*Гетманчук Вікторія Олександрівна*

*магістрант*

*Київського національного університету будівництва і архітектури*

**Актуальність теми:** У сучасних умовах українські заклади вищої освіти архітектурно-мистецького профілю стикаються з проблемою невідповідності навчальних приміщень потребам сучасного освітнього процесу. Існуючі стандарти та правила проектування, хоча визначають чіткі вимоги до приміщень, часто не враховують потреб творчих дисциплін та не відповідають сучасним уявленням про роль психологічного та педагогічного аспекту в освітньому процесі.

**Мета:** Визначити особливості формування інтер'єру навчальних аудиторій творчого напрямку навчальних закладів вищої освіти (ЗВО) архітектурно-мистецького профілю. Це досягається через аналіз ідентифікації недоліків існуючих навчальних приміщень українських ЗВО та вивчення сучасних тенденцій у формуванні інтер'єрів подібних закладів за кордоном.

**Основні положення:** Протягом останніх років глобальний освітній процес претерпів суттєві зміни, що є результатом стрімкого розвитку технологічного прогресу та збільшення важливості технологічних інновацій. Також відзначається проведенням наукових досліджень у галузі психології сприйняття простору, переосмисленням традиційної методики навчального процесу та зміною уподобань і смаків студентів [1]. Ураховуючи той факт, що університетська освіта виступає ключовим елементом в гарантуванні держави кваліфікованими спеціалістами у різних галузях, необхідно забезпечити її адаптацію до цих змін та сприяти трансформаційним трансформаціям [2]. Ці перетворення вражають і галузь архітектурно-мистецької вищої освіти в Україні, що багато в чому впливає на неї за досвідом закордонних аналогів. У зв'язку з стрімким розвитком потреби в кваліфікованих фахівцях у галузі архітектури та дизайну набули особливого значення. Покращення умов навчальних приміщень стоїть як важливий аспект цього процесу [3].

Нажаль, багато з таких приміщень характеризується несистематичністю у функціонально-планувальних рішеннях, відсутністю художньо-естетичної виразності та неспроможністю стимулювати навчальний процес та розвивати творчі здібності студентів. Більшість обладнання вважається застарілим і не відповідає загальним нормам [4]. Для оцінки сучасного стану об'єктів вищої освіти проведено натурне обстеження кількох провідних архітектурно-мистецьких ЗВО у Києві, таких як НАОМА, КНУТД, КНУКіМ, КНУБА, КДІДПМіД ім. М. Бойчука та МІХМД ім. С. Далі.

Особливу увагу слід приділити дизайну зон, де виставляються найкращі роботи студентів. За звичай, ці зони не мають чіткого оформлення, не інтегровані в інтер'єр та розташовані хаотично на вільних стінах навчальних приміщень і коридорів.

Характеристика інтер'єрів вищих навчальних закладів виявила ряд недоліків, що впливають на навчальний процес:

- Недостатня площа приміщень, обмежуючи комфорт та можливості навчання.
- Непродумана інфраструктура, ускладнюючи користування приміщеннями.
- Відсутність функціонального зонування, ускладнюючи різноманітні активності.
- Замкнена структура приміщень, впливаючи на атмосферу та комфорт.

- Брак художньо-естетичного оформлення, впливаючи на враження від середовища.
- Неякісне штучне освітлення, створюючи незручності та впливаючи на зорову активність.
- Стандартне обладнання та меблі, не відповідаючи сучасним вимогам.
- Відсутність належного технічного забезпечення для інноваційних та технологічних занять.

Аналіз сучасних корпусів спеціалізованих ЗВО вказує на ключові тенденції у створенні інноваційного навчального середовища. Проектування архітектурних та дизайнерських рішень для таких закладів, як Школа архітектури ім. С. Абедьяна (Бонд, Австралія), Манчестерська Школа Мистецтв (Манчестер, Великобританія), Гонконгський Інститут Дизайну (Гонконг, Китай), та інші, відзначається унікальністю кожного проекту. Ці новаторські навчальні заклади впроваджують передові підходи до формування навчального середовища, враховуючи аспекти психології сприйняття простору, використання новітніх технологій, підтримку соціально-педагогічної взаємодії, демократизацію та гуманізацію навчального процесу [1].

Аналіз закордонного досвіду проектування сучасних вищих навчальних закладів дозволив розробити рекомендації з покращення умов навчального середовища профільних ВНЗ України. На основі цього аналізу було виявлено такі загальні риси їх інтер'єрного простору:

- Великі площі застосування та якісне природне освітлення сприяють створенню комфортного середовища, а також економії енергії. Ці фактори забезпечують комфортне навчання та творчу діяльність. Реалізована концепція відкритого простору сприяє відчуттю простору та співпраці та взаємодії між студентами.
- Якісне штучне загальне та місцеве освітлення забезпечує оптимальні умови для навчання та роботи, а також знижує втому очей.
- Зручні, сучасні дизайнерські меблі сприяють не лише ергономіці, але й естетичному вигляду інтер'єру.
- Продумана інфраструктура та функціонально-зонавальні рішення оптимізують використання приміщень та покращують їх функціональність. Облаштовані зони самостійної підготовки дозволяють студентам самостійно готуватися до занять.
- Якісно оформлені експозиційно-виставкові зони сприяють розвитку творчості та естетичного смаку студентів. Унікальні архітектурно-інтер'єрні рішення сприяють створенню неповторної атмосфери та підвищенню привабливості навчального закладу для студентів.

**Основні висновки.** Результати дослідження показали, що у багатьох навчальних закладах вищої освіти України звичайні навчальні приміщення є стандартними та однофункціональними. Це може негативно впливати на ефективність навчання та творчого розвитку студентів.

Проведений аналіз дозволив виявити ключові аспекти, які слід враховувати при формуванні інтер'єрного простору навчальних аудиторій. Серед цих аспектів особливо важливими є гнучкість, трансформованість та багатосценарність навчального простору. Також слід враховувати залежність інтер'єру учбового приміщення від особливостей викладання специфікованих дисциплін та психологічних особливостей учасників навчального процесу, а також його відповідність сучасним тенденціям у світовому освітньому процесі та технічному забезпеченню. З метою подальших досліджень планується розробка концепції експериментальної моделі "універсальної творчої аудиторії" та висування рекомендацій щодо її адаптації до наявних приміщень.

### Список літератури:

1. Kramer S. Colleges&Universities. EducationalSpaces. - BraunPublishing, 2010.– 272 p.

2. Мещанінов О.П. Сучасні моделі розвитку університетської освіти в Україні: теорія і методика: автореф. дис. на здобуття наук. Ступеня доктора пед. наук: спец. 13.00.04 – «Теорія та методика професійної освіти» / О.П. Мещанінов. – Київ, 2005. – 41с.

3. Оружа Л. Підготовка майбутніх фахівців з дизайну у вищому навчальному закладі : монографія / Л. Оружа; Мист. ін-т худож. моделювання та дизайну ім. С. Далі. – К., 2011. – 187 с.

4. Скляренко Н.В. Дослідження сучасних лабораторій проектування у вищих навчальних закладах України / Н.В. Скляренко, Т.Б. Боярчук Т.Б. // Вісник ХДАДМ. – 2010. – № 5. – С. 96-101.

## **РОЛЬ АУДИТУ В ІДЕНТИФІКАЦІЇ Й ОЦІНЦІ РИЗИКІВ СУТТЄВОГО ВИКРИВЛЕННЯ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ВНАСЛІДОК ШАХРАЙСТВА**

**Проскуріна Н.М.**

доктор економічних наук, професор  
завідувач кафедрою обліку та оподаткування  
Запорізький національний університет

**Графська Д.С.**

м. Запоріжжя, Україна

Аудит фінансової звітності в Україні є аудиторською послугою з перевірки даних бухгалтерського обліку і показників фінансової звітності та/або консолідованої фінансової звітності юридичної особи або представництва іноземного суб'єкта господарювання, або іншого суб'єкта, який подає фінансову звітність та консолідовану фінансову звітність групи, з метою висловлення незалежної думки аудитора про її відповідність в усіх суттєвих аспектах вимогам національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку, міжнародних стандартів фінансової звітності або іншим вимогам [1].

Під час аудиту фінансової звітності, виконуючі аудиторські процедури аудитори встановлюють викривлення у фінансовій звітності, які виникають внаслідок допущеної помилки, або вчинення шахрайства.

Шахрайство – навмисно неправильне відображення і представлення даних обліку і звітності відповідальними особами та управлінським персоналом.

Аудитор має справу з двома типами навмисних викривлень: викривлення, які є наслідком шахрайства під час фінансового звітування, та викривлення, які є наслідком незаконного привласнення активів. [2].

Шахрайство у фінансовому звітуванні передбачає навмисне викривлення, включаючи пропуск сум або розкриття інформації у фінансовій звітності, з метою введення в оману користувачів фінансової звітності. Воно може бути здійснено шляхом:

- маніпулювання, фальсифікації (підроблення записів) або змінювання облікових записів чи первинної (зведеної) документації, на основі яких формується фінансова звітність;
- перекручення або навмисний пропуск подій, операцій або іншої значущої інформації у фінансовій звітності;
- навмисне неправильне застосування облікових принципів щодо сум, класифікації, способу подання або розкриття інформації, передбачених концептуальною основою фінансового звітування.

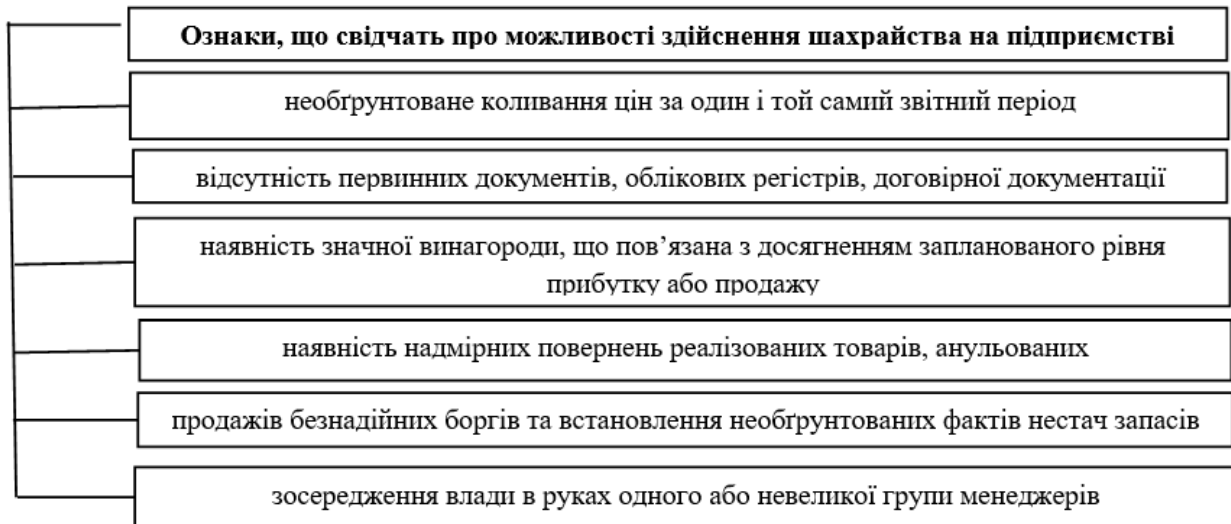
Ми поділяємо думку вчених [3], що управлінський персонал з метою вчинення шахрайства в обхід заходів контролю може застосовувати такі методи:

- здійснювати фіктивні проводки, особливо наприкінці звітного періоду, щоб маніпулювати результатами операційної діяльності;
- неправильно коригувати припущення та змінювати судження, застосовані для оцінювання залишків рахунків;
- пропускати або запізно визнавати у фінансовій звітності події або операції, які відбулися протягом звітного періоду;
- пропускати, незрозуміло викладати або викривлювати розкриття, які вимагаються концептуальною основою фінансового звітування або розкриття, необхідного для неупередженого подання;
- приховувати факти, які можуть впливати на суми, відображені у фінансовій звітності;
- здійснювати складні операції, які структуровано так, щоб перекручувати інформацію про стан фінансового результату діяльності суб'єкта господарювання;

- змінювати записи та умови, пов'язані зі значними або незвичайними обставинами.

Можна виділити декілька аспектів, що відображають роль аудиту в ідентифікації й оцінці ризиків суттєвого викривлення фінансової звітності внаслідок шахрайства:

1) Ознаки та види фінансового шахрайства: В процесі виконання аудиторських процедур, аудиторам набагато легше виявити викривлення, які є наслідком шахрайства під час фінансового звітування, визначивши напрямок перевірки завдяки певним маркерам – його ознакам та видам (рис.1).



**Рис. 1. Ознаки, що свідчать про можливості здійснення шахрайства [узагальнено за [4]**

До основних видів фінансового шахрайства відносять: податкове та облікове шахрайство, пірамідальні схеми, злочини у сфері цінних паперів, маніпулювання фінансовими результатами.

2) Документація: Важливими компонентами аудиту є аналіз фінансових операцій, тестування системи внутрішнього контролю та моніторинг викривлень у фінансовій звітності. Ці процеси мають бути ретельно задокументовані. Аудиторська документація відіграє ключову роль у процесі аудиту, зберігаючи записи та докази аудиторських операцій, які можуть бути використані в подальшому розслідуванні викривлень, які є наслідком шахрайства під час фінансового звітування.

3. Роль аудитора у розслідуванні: Висновки незалежного аудиту можуть слугувати основою для подальшого розслідування та судових позовів у випадках встановлення викривлень, які є наслідком шахрайства під час фінансового звітування.

Хоча аудитор може підозрювати або, в рідкісних випадках, ідентифікувати можливість шахрайства, він не робить юридичних визначень, чи дійсно відбулося шахрайство [2].

Наприклад, якщо інформація про систему функціонування відповідальності відомо кожному працівнику підприємства, ймовірність шахрайства значно знижується. У цьому випадку набагато легше відстежити місцезнаходження зниклих грошей, запасів ніж безкарно привласнити чи вкрати.

4. Аудит як інструмент запобігання фінансовому шахрайству: Аудит реалізує себе у ролі інструменту запобігання шахрайства під час фінансового звітування через аналіз систем обліку та внутрішнього контролю з метою виявлення «слабких» місць, рекомендації з їх покращення, що допоможе запобігти фінансовим махінаціям, використання спеціалізованих методів та технік. Також у випадку виявлення незаконних дій, аудитор повинен повідомити про це клієнта та, за необхідності, відповідні органи.



5. Методи виявлення та запобігання шахрайства під час фінансового звітування: Аудиторами використовуються різноманітні методи для виявлення та запобігання фінансовому шахрайству. Серед них найпоширеніші згруповані на рис. 2.



**Рис. 2. Найпоширеніші інструменти боротьби з шахрайством у світі в 2020 р. [5]**

Діаграма демонструє, що найчастіше перевага надається методам зовнішнього аудиту фінансової звітності та наявності комплаєнс-контролю на підприємстві. Це пов'язане з тим, що дані інструменти найефективніше забезпечують достовірність, чесність в обліковому процесі та фінансовій звітності підприємства, відповідність нормативно-правовим актам, зменшують ризики наявності порушень та перекручень, підвищують рівень довіри користувачів фінансової звітності до неї. Інші ж методи, наприклад, внутрішній аудит або контрольні процедури, мають свої обмеження й тому, є менш ефективними у виявленні складних видів шахрайства при фінансовому звітуванні.

Отже, незалежний аудит є ефективним інструментом виявлення та запобігання викривлення фінансової звітності внаслідок шахрайства, оскільки допомагає виявляти порушення, підтримувати довіру та репутацію підприємства, підтвердити факт дотримання нормативно-правових актів держави та внутрішніх стандартів підприємства, забезпечити достовірність звітної фінансової інформації.

#### Список літератури:

1. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність : Закон України від 21.12.2017 р № 2258-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19#Text>
2. Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, видання 2018 року, частина I URL: <https://mof.gov.ua/uk/mizhnarodni-standarti-auditu>
3. Головач В.В., Головач Т. А. Версії аудитора стосовно ідентифікації та оцінювання ризиків суттєвого викривлення фінансової звітності URL: <https://elar.naiu.kiev.ua/server/api/core/bitstreams/83992b93-9646-4604-85fc-0272423f034d/content>
4. Гуцаленко Л. В., Попик Т. О. Помилки та шахрайства в аудиторській практиці. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5470>
5. Association of Certified Fraud Examiners. Report to the Nations: 2020 Global Study on Occupational Fraud and Abuse. 2020. URL: <https://acfepublic.s3-us-west-amazonaws.com/2020-Report-to-the-Nations.pdf>

## **ОРГАНІЗАЦІЙНІ СКЛАДОВІ ДІЯЛЬНОСТІ ВНУТРІШНІХ АУДИТОРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

**Проскуріна Н.М.**

д.е.н., професор  
завідувач кафедри обліку та оподаткування  
Запорізький національний університет

**Добровольський Е.В.**

старший менеджер з АТМ, ТСО РП  
ПАТ КБ «ПриватБанк»

Організація процесу внутрішнього аудиту на підприємстві зумовлена необхідністю надання управлінському персоналу та тим кого наділено найвищими повноваженнями на підприємстві достовірної інформації про ефективність діяльність підприємства та розробки пропозицій щодо її удосконалення.

Організація внутрішнього аудиту на підприємстві має відповідати покладеними на нього функцій, а саме:

- планування: визначення мети внутрішнього аудиту, розробку плану проведення внутрішніх перевірок, визначення методів здійснення перевірок службою внутрішнього аудиту.

- організація: вибір об'єкта внутрішнього аудиту, формування складу групи з виконання перевірки, створення інформаційно-нормативної та матеріально-технічної бази;

- операційна функція: визначення бізнес плану підприємства, оцінка системи обліку та звітності, перевірка дотримання принципів бухгалтерського обліку та чинного законодавства.

- контроль за: визначенням правил, підходів, стандартів внутрішнього аудиту, які слід використовувати при проведенні перевірки; виконанням запланованих процедур; документуванням проведення перевірки; доведенням результатів перевірки до відома управлінського персоналу та тих кого наділено найвищими повноваженнями на підприємстві; усуненням виявлених перевіркою недоліків;

- реалізація матеріалів внутрішнього аудиту: складання звіту та висновків за результатами перевірки, розробка заходів з усунення виявлених недоліків, прогноз фінансової стратегії і розвитку підприємства, участь у реалізації матеріалів внутрішнього аудиту.

Внутрішні аудитори діють на підприємстві відповідно до розроблених та прийнятих підприємством стандартів внутрішнього аудиту. В стандартах внутрішнього аудиту особлива увага приділяється визначенню прав та обов'язків фахівців служби внутрішнього аудиту.

До прав фахівців служби внутрішнього аудиту доречно віднести:

- визначення форм та методів перевірки на основі вимог діючого законодавства з урахуванням положень з проведення внутрішнього аудиту;

- отримання первинних та узагальнюючих документів, що мають відношення до предмета перевірки та знаходяться як у підрозділах підприємства, так і його контрагентів;

- отримання пояснень від керівництва та працівників підприємства;

- виготовлення (самостійно або за зверненням до співробітників відповідного підрозділу) копій документів, що підлягають перевірці, як доказ встановлених невідповідностей або наявних переконачень;

- участь у проведенні інвентаризацій активів з метою встановлення фактів наявності та оцінки активів та зобов'язань, повноти і своєчасності їх відображення в обліку;

- ініціювати проведення контрольних запусків, оглядів, замірів, визнання якості продукції, товарів;

- залучення (за необхідності) спеціалістів підприємства для участі у проведенні внутрішнього аудиту;

- залучення на договірній основі до участі в проведенні перевірки вузьких спеціалістів або експертів, яких не має в штаті підприємства для надання допомоги в проведенні перевірки складних або спірних питань;

- отримання за письмовим запитом необхідну письмову інформацію від третіх осіб для здійснення перевірки.

До обов'язків фахівців служби внутрішнього аудиту доречно віднести:

- дотримання головної стратегії та затверджених політик підприємства (облікової, податкової, фінансової, контрольної і т.ін.);

- організація постійного контролю діяльності підприємства та його підрозділів шляхом проведення вибіркового точкового перевірок, аналізу, тестування тощо;

- якісне проведення перевірок стану бухгалтерського обліку та внутрішнього контролю, формування та подання достовірної фінансової звітності;

- повідомлення керівництву та тих кого наділено найвищими повноваженнями на підприємстві інформацію про встановлені внутрішнім аудитором недоліки організації та методики ведення бухгалтерського обліку, формування та подання фінансової звітності, функціонування внутрішнього контролю, збереження майна, не дотримання вимог діючого законодавства;

- доведення керівництву та тих кого наділено найвищими повноваженнями на підприємстві інформацію про встановлені факти порушень вимог нормативно-правових актів України, стандартів професійної діяльності, регламентуючих внутрішніх документів підприємства, посадових інструкцій;

- розробка рекомендації, перевірка усунення виявлених зауважень за наслідками проведення перевірок;

- надання консультаційних послуг з обліково-контрольних питань керівництву та працівникам підприємства;

- організація допомоги структурним підрозділам підприємства при підготовці до перевірок зовнішнього аудиту та інших контролюючих органів;

- документування процесу планування, виконання завдання та формування висновків за проведеною перевіркою;

- забезпечення збереженості і повернення отриманих від підрозділів підприємства первинних та узагальнюючих документів, конфіденційності отриманої під час перевірки інформації відповідно до встановлених на підприємстві вимог.

Процес внутрішнього аудиту на підприємстві може бути розподілений на етапи: вибір об'єкта перевірки; підготовка і затвердження плану перевірки; підготовка нормативної бази та програми; обстеження об'єкта перевірки; спостереження, збір, аналіз, обробка та документування інформації з вибором і застосуванням конкретних методів і прийомів; оцінка стану об'єкта перевірки і формулювання висновків, які характеризують його стан; консультування під час перевірки, обговорення матеріалів з керівництвом; розроблення заходів і опрацювання рішень, які сприяють усуненню виявлених порушень і недоліків із застосуванням відповідних санкцій до об'єктів, які контролюються, винних посадових і матеріально відповідальних осіб; організація подальшого контролю за виконанням розроблених заходів і прийнятих рішень [1]. Кожний з етапів має бути ретельно задокументований відповідно до вимог внутрішніх стандартів служби внутрішнього аудиту.

Таким чином, створення на підприємстві служби внутрішнього аудиту та стандартизація її діяльності дозволить керівництву та тим кого наділено найвищими повноваженнями на підприємстві мати впевненість, що діяльність підприємства є ефективною та відповідає прийнятій обліковій політиці та вимогам діючого законодавства.

### Список літератури:

1. Йовенко І. Проведення внутрішнього аудиту на підприємстві: важливі аспекти URL: <https://www.pspaudit.com.ua/files/iovenko.pdf>

**ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ ФУНКЦІЇ МЕДІА В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ****Пряхіна Є.А.**студентка соціологічного факультету  
Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна  
ORCID ID <https://orcid.org/0009-0000-5540-4094>**Байдак Т.М.**кандидат соціологічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної соціології та  
соціальних комунікацій  
Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-7616-0949>

Сучасна людина майже повністю формує свої смаки та уявлення про навколишній світ не з особистого досвіду, а за посередництвом мас-медіа, які часто моделюють ситуації і пропонують певні зразки поведінки. Засоби масової інформації на сьогодні відіграють ключову роль у формуванні громадської думки, передачі суспільно значущої інформації, а також активно присутні у освітній та розважальній сферах. Однак, разом із своїми важливими функціями, медіа також можуть нести ряд негативних наслідків, впливаючи та, відповідно, штучно конструюючи свідомість нашого суспільства. У даному контексті важливо розглядати і аналізувати, як медіа сприяють або заважають вирішенню нагальних суспільних питань, як вони впливають на громадський діалог, формують культурну ідентичність та інші сфери нашого життя. Особливо актуальним це питання є враховуючи контекст інформаційної війни, яка відбувається одночасно з повномасштабною російсько-українською війною.

У вітчизняній та зарубіжній літературі існують різні підходи до класифікації та визначення функцій медіа. Класик комунікативістики Г. Ласвелл виділяв наступні: огляд навколишнього світу (медіа допомагають індивідам розширювати свої знання та розуміння світу, розкриваючи нові горизонти і перспективи.); кореляція із соціальною структурою (медіа взаємодіють з соціальною структурою суспільства та чинять на неї свій вплив); трансмісія культури (медіа відіграють важливу роль в передачі та збереженні культурних цінностей і спадкуванні знань, забезпечуючи культурну спадкоємність) [3, с. 37]. Пізніше, цей перелік було доповнено такими функціями як розважальна (К. Райт), мобілізаційна (Д. Мак-Квейл), раціонально-інформаційна та ірраціонально-маніпулятивна (Р. Клосс). Серед вітчизняних дослідників, що займалися вивченням функцій медіа варто виділити А.З. Москаленка, який визначив вісім основних функцій медіа: інформування, соціалізація, кореляція артикуляція, критика та контроль, обслуговування, реклама та розважання, що частково корелює з ідеями представлених зарубіжних авторів [1, с. 42-43].

Аналізуючи сучасні медіа можна виділити як позитивні, так і негативні функції. З одного боку, із розвитком ЗМІ, інформація стала доступною для більшості соціальних суб'єктів, що свідчить про виконання першої базової функції – інформативної, відповідно до якої медіа допомагають індивідам орієнтуватися у суспільному просторі. На сьогодні потік інформації є настільки швидким та суперечливим, що розібратися в ньому самотійно є майже неможливим. Таким чином, медіа так само перебирають на себе роль відбору найважливішої інформації та подання її у найбільш доступному для визначеної аудиторії форматі. Відповідно, ЗМІ, що забезпечують донесення інформації до широких мас, сприяють інформаційній орієнтації людини, що забезпечує нормальне функціонування індивіда на кожному із соціальних рівнів.

Не менш важливим є функція культурної трансмісії, що вийшла на новий рівень із появою та розвитком медіа. Окрім цього, розвиток сучасних ЗМІ є значущим чинником

сприяння демократизації суспільства через відкриття можливості залучення до низки політичних процесів все більшої кількості громадян.

Тим не менш, маємо констатувати той факт, що окрім низки позитивних функцій, медіа може чинити деструктивний вплив на суспільну свідомість. В першу чергу тут варто наголосити на маніпулятивному потенціалі медіа. Адже, як було зазначено раніше, медіа виконують функцію відбору та контролю інформації, що дає можливість формувати «потрібний» порядок денний, створювати вигідну в першу чергу для комунікатора модель дійсності, наслідком чого є спотворення громадської свідомості [5, с. 302]. Підтвердженням цього є класичні теорії порядку денного М. МакКомбса і Д. Шоу, теорія двоступеневої комунікації Е. Роджерса і Ф. А. Децилла тощо.

Виходячи із можливості контролювати інформаційні потоки, медіа стають ключовим інструментом, за допомогою якого стає можливим масове поширення фейкової інформації, що може призвести до колосальних наслідків за умови відсутності серед громадськості критичного підходу до споживання новин.

Медіа так само є потужним інструментом легітимізації порядку денного, що збільшує вірогідність сприйняття аудиторією хибних ідей та понять. Це нерозривно пов'язано із комерціалізацією сучасних мас-медіа, що полягає у пріоритизації отримання прибутку перед забезпеченням виконання першочергових функцій ЗМІ.

Крім цього, неконтрольоване медіаспоживання може призвести до низки психологічних розладів серед аудиторії, що також включають медіазалежність, яка в свою чергу може призвести до повної дереалізації соціального суб'єкта [2 с. 45].

Таким чином медіа є засобом, що з одного боку, задовольняє потребу індивіда в отриманні необхідної інформації, проте з іншого боку самі по собі виступають конструктором потреб своєї аудиторії. Медіа є невід'ємною частиною життя сучасної людини, вони допомагають їй соціальній інтеграції і значно спрощують процес орієнтації в інформаційних потоках сьогодення. Тим не менш, важливо пам'ятати, що окрім низки позитивних функцій, медіа також є схильними до деконструкції суспільного порядку.

### **Список літератури:**

1. Москаленко А.З., Губерський Л.В., Іванов В.Ф., Вергун В.А. Масова комунікація. - К., 1997 - с.42-51
2. Шпортун О. Психологічні особливості «медіазалежності» як деструктивного чинника розвитку психічного здоров'я молоді [Електронний ресурс] / О. Шпортун // Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія». – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://doi.org/10.32782/academ-ped.psych-2022-2.07>.
3. Lasswell H. D. The Structure and Function of Communication in Society / Lasswell. – New York: The Communication of Ideas, 1948. – (Harper and Brothers) - p.34-42.
4. Lazarsfeld P. F. Mass communication popular taste and organized social action / P. F. Lazarsfeld, R. Merton. // Bobbs-Merrill. – 1948.
5. Polishchuk Yu., Gnatyuk S., Seilova N. Mass media as a channel of manipulative influence on society // Ukrainian Scientific Journal of Information Security, 2015, vol. 21, issue 3, p. 301-308

## ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ВОГНЕПАЛЬНИХ МАГІСТРАЛЬНИХ УШКОДЖЕНЬ СУДИН КІНЦІВОК

**Руденко Микола Леонідович**

кандидат медичних наук

провідний науковий співробітник відділу інноваційних та кардіохірургічних технологій

Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. Амосова

Національної академії медичних наук

<https://orcid.org/0000-0003-4532-3594>

civid@ukr.net

За актуальними дослідженнями визначено, що серед усіх поранених з вогнепальними пораненнями кінцівок частота пошкоджень магістральних судин сягає 12-25 % (20-30%). Як правило, у 70-80% випадків відзначається повний перетин судини, у половині випадків ушкоджується однойменна вена. Судинна травма супроводжується поєднаними вогнепальними переломами кісток відповідної області у 40-60 % випадків, великими ушкодженнями м'яких тканин – у 10-40 % випадків. Частота первинних ампутацій цієї категорії поранених становить до 6,6 %, а летальність – близько 4,3 %.

Стало відомо, що серед поранених з вогнепальними переломами кінцівок частота ампутацій становила 23,3 %, зумовлених як характером пошкодження кісток, так і ступенем судинної травми, неможливістю тимчасового шунтування магістральних судин. При пошкодженні підколінної артерії невдалий результат реконструктивних судинних операцій сягає 60%. Показанням до ампутації кінцівок є, як правило, розвиток артеріального тромбозу. Метою роботи є теоретичне обґрунтування вогнепальних ушкоджень магістральних судин кінцівок та визначення практичних методів діагностики.

Теоретико-методологічний аналіз здійснено на основі репозитарію наукових текстів Державної установи "Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова Національної академії медичних наук України".

Дослідження побудоване на основі аналізу науково-методичної літератури для перспективних подальших досліджень щодо формування практичних рекомендацій у проведеному дослідженні.

За даними вітчизняних та зарубіжних досліджень, одним з основних методів діагностики пошкоджень судинного русла при вогнепальних пораненнях кінцівок вважається ультразвукове дослідження (УЗД) або дуплексне сканування з візуалізацією зони ушкодження та оцінкою гемодинамічних порушень. Відзначимо, що протягом останніх двох-трьох десятиліть у зарубіжних дослідженнях йдеться про широке застосування портативних ультразвукових апаратів та переваги УЗД при обстеженні пацієнтів з травматичними ушкодженнями судинного русла при вогнепальних пораненнях кінцівок.

В одному дослідженні підтверджуються дані про досить високу інформативність ультразвукових методів дослідження (доплерографії та дуплексного сканування) у діагностиці пошкоджень магістральних судин у 150 пацієнтів з вогнепальною травмою кінцівок. Пацієнтам, у яких при доплерографії були відсутні ознаки пошкодження судин (40 постраждалих), була виконана МСКТ-ангіографія, при якій у 7 пацієнтів виявлено пошкодження судинного русла. У цьому дослідженні ультразвукова доплерографія мала досить високу чутливість 94% і специфічність – 82,5 % у діагностиці судинного ушкодження, проте поступалася МСКТ-ангіографії.

У результаті дослідження теоретичного аспекту наукових досліджень тематики променевої діагностики вогнепальних магістральних ушкоджень судин кінцівок відзначено, що мобільність, портативність ультразвукових апаратів підвищують можливість їх

використання на перших етапах діагностики травм кінцівок. Застосування УЗД розширює використання методу діагностики у пацієнтів, які втратили рухливість (у вимушеному положенні), в деяких випадках УЗД може замінити більш трудомісткі променеві методи дослідження. На місці травми при нещасних випадках у пацієнтів з нестабільною гемодинамікою УЗД може стати основним та єдиним методом діагностики ушкоджень магістральних судин кінцівок.

У вітчизняних та зарубіжних публікаціях зустрічаються дані, що при променевому обстеженні постраждалих відзначається значна кількість поєднаних ушкоджень магістральних судин та кісток при вогнепальних пораненнях верхніх та нижніх кінцівок – до 50-55 %. У процесі вивчення двох методів візуалізації судинного русла при вогнепальних ушкодженнях судин: селективної катетерної ангіографії та МСКТ-ангіографії було зазначено, що обидва методи мали специфічність 100%, засновану на клінічних даних. Чутливість МСКТ-ангіографії та селективної ангіографії склала 74,5 та 76,6 % відповідно. Негативні прогностичні значення для МСКТ-ангіографії та селективної ангіографії склали 84,6 та 85,7 %. Чутливість МСКТ і селективної ангіографії при виявленні кровотечі, що триває, становила близько 75% по всіх анатомічних областях при проникаючій вогнепальній травмі тулуба [6].

Дослідження, що порівнюють МСКТ кінцівок з традиційною селективною ангіографією, показали, що МСКТ-ангіографія більш ефективна в часі і менш інвазивна в діагностиці травматичних проникаючих пошкоджень магістральних артерій. Так, при аналізі 62 артеріальних уражень у 55 з 87 пацієнтів з травмою верхніх або нижніх кінцівок МСКТ-ангіографія навіть на 4-зрізовому комп'ютерному томографі показала ретроспективну чутливість методу і специфічність 99 і 87%.

Традиційно селективна катетерна ангіографія була діагностичним методом вибору з метою оцінки вогнепальних судинних ушкоджень. При променевому обстеженні 251 постраждалих із травмою кінцівок були вивчені та зіставлені можливості МСКТ-ангіографії та селективної ангіографії. У 52 пацієнтів було виконано МСКТ та селективну ангіографію для візуалізації ушкодження магістральних артерій. Автори стверджують, що, маючи переваги, МСКТ-ангіографія витісняє селективну ангіографію в початковій оцінці пошкоджень судин і може бути ефективною альтернативою традиційної ангіографії в діагностиці пошкоджень судин кінцівок при вогнепальній травмі.

У зарубіжній літературі є повідомлення про обстеження 198 постраждалих із проникаючими пораненнями кінцівок, яким виконано 232 МСКТ-ангіографії, серед яких вогнепальні поранення становили 103 (52%) випадки, було вивчено структуру судинних ушкоджень. Артерії верхніх кінцівок були пошкоджені у 39 (20%) випадках, поверхнева стегнова артерія – у 37 (19%) випадках. Було діагностовано 7 помилкових аневризми та 3 травматичні артеріовенозні фістули. Хворим виконані реконструктивні судинні втручання, до 5 постраждалих застосовано ендovasкулярні методи лікування при помилкових аневризмах. У 8 (4%) випадках виконано ампутацію. Летальність у цьому дослідженні склала 4%.

За результатами іншого закордонного дослідження у 80 постраждалих з підозрою на пошкодження судин кінцівок, які були діагностовані при МСКТ-ангіографії у 24 (30%) випадках, результати променевого дослідження були підтверджені інтраопераційно. МСКТ-ангіографія стає ефективним методом візуалізації та оцінки пошкоджень судинного русла при вогнепальних пораненнях кінцівок і дозволяє відмовитися від більш інвазивних діагностичних методів, таких як селективна ангіографія.

У ретроспективному аналізі обстеження та лікування 144 пацієнтів з вогнепальними пораненнями, яким було виконано МСКТ-ангіографія всього тіла, вивчено можливості та роль МСКТ у діагностиці судинної травми. У 17 % випадків було діагностовано тромбоз артерій верхніх та нижніх кінцівок; у 43% – пошкодження кісткових структур; у 63% – ушкодження паренхіматозних органів. Середній час від надходження постраждалого до стаціонару до виконання МСКТ-ангіографії складало 28 хвилин. Тривалість самої МСКТ-

ангіографії всього тіла була менше 2 хвилин і становила загалом 116 секунд. Таким чином, МСКТ-ангіографія є швидким, малоінвазивним та інформативним методом діагностики вогнепальних ушкоджень судин.

У клінічному дослідженні 393 пацієнтів з вогнепальною проникаючою травмою кінцівок з підозрою на пошкодження судин у 114 (29 %) постраждалих було виконано МСКТ-ангіографія, яка у всіх випадках виявила пошкодження судинного русла.

При дослідженні постраждалих з вогнепальними пораненнями кінцівок, яким виконувалася МСКТ-ангіографія, чутливість та специфічність становила 100% для клінічно значущого виявлення ушкоджень судин. На відміну від МСКТ-ангіографії, проведення селективної ангіографії знадобилося від 31 до 61 хвилини на процедуру. Таким чином, МСКТ-ангіографія може замінити селективну ангіографію як метод вибору діагностики судинних пошкоджень кінцівок при вогнепальних пораненнях.

При своєчасно нерозпізнаних вогнепальних судинних ушкодженнях можуть розвиватися посттравматичні хибні аневризми, стінкою якої є сполучна тканина з тромботичними масами.

Під час Другої світової війни частота утворення аневризми як нерідке ускладнення судинної травми становила 7,3 % усіх поранень магістральних судин. Найчастіше помилкові травматичні аневризми утворюються внаслідок вогнепальних осколкових поранень. Це пояснюється не тільки переважанням осколкових поранень над кульовими – 72,4 і 24,7 % відповідно, а й тим, що осколкові поранення супроводжуються великими ушкодженнями тканин, що прилягають до ранового каналу, що створюють умови для утворення хибних аневризми.

Артеріальні аневризми після вогнепальних ушкоджень магістральних судин спостерігаються приблизно у двох третинах, артеріовенозні – в одній третині випадків. Серед травматичних аневризми артеріальні аневризми після вогнепальних поранень кінцівок спостерігалися у 59,5 % випадків, артеріовенозні – у 39,1 %, венозні – у 1,6 %. Найчастіше травматичні аневризми зустрічаються при вогнепальних ушкодженнях стегнової, підколінної, плечової, пахвової та загальної сонної артерій.

При проведеному аналізі лікування 40 пацієнтів, які отримали вогнепальні поранення кінцівок з нерозпізнаними вчасними пошкодженнями судин у першу добу після поранення, з'ясували: діагностування посттравматичних судинних ускладнень в основному наступало через 60 діб. Найчастішими ускладненнями після вогнепальних поранень, виявленими згодом, були: хибний аневризми – 21 (52,5%), артеріовенозна фістула – 14 (35%), оклюзія (тромбоз) – 5 (12,5%). Найчастіше ушкоджувалася поверхнева стегнова артерія – в 11 випадках.

### Список літератури:

1. Воєнно-польова хірургія : підручник / Заруцький Я.Л. та ін.; за ред. Я.Л. Заруцького, В.М. Запорожана ; М-во оборони України, МОЗ України. Одеса : ОНМедУ, 2016. 415 с.
2. Нові напрямки в лікуванні вогнепальних ран / М. А. Каштальян та ін. Проблеми військової охорони здоров'я. 2017. Вип. 48. С. 360-366.
3. Рушай А.К. Особливості лікування вогнепальних осколкових переломів кінцівок на ранньому госпітальному етапі. Одеський медичний журнал. 2017. № 3. С. 56-59.
4. Fox C.J., Patel B., Clouse W.D. Update on Wartime Vascular Injury. J. Perspect. Vasc. Surg. Endovasc. Ther. 2011. Vol. 23. № 1. P. 13-25.
5. Evaluating peripheral vascular injuries: is color Doppler enough for diagnosis? / M.L. Wani et al. Int. Cardiovasc. Res J. 2014. Vol. 8. № 1. P. 15-17.
6. CT angiography of the upper extremity arterial system: Part 1-Anatomy, technique, and use in trauma patients / U. Bozlar et al. AJR Am. J. Roentgenol. 2013. Vol. 201. № 4. P. 745-752.
7. Gakhal M.S., Sartip K.A. CT angiography signs of lower extremity vascular trauma. AJR Am J Roentgenol. 2009. Vol. 193. № 1. P. 49-57.



8. Ramdass M.J., Harnarayan P. A decade of major vascular trauma: Lessons learned from gang and civilian warfare. *J. Ann. R Coll Surg. Engl.* 2017. Vol. 99. № 1. P. 70-75.
9. Computed tomography angiography of lower extremities in the emergency room for evaluation of patients with gunshot wounds / A. Adibi et al. *Eur. Radiol.* 2014. Vol. 24. № 7. P. 1586-1593.
10. Vascular injury associated with extremity trauma: initial diagnosis and management / J.J. Halvorson et al. *J. Am. Acad. Orthop. Surg.* 2011. Vol. 19. № 8. P. 495-504.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФЕНІБУТУ У СОБАК

Сапко Світлана Анатоліївна

кандидат ветеринарних наук, лікар ветеринарної медицини

ТОВ «НВП «СУЗІР'Я», Харків, Україна

ORCID 0000-0002-6760-5982

Сучасний ритм життя, активні воєнні дії, фінансова нестабільність виносить питання стресу на одне з першорядних значень і не лише для людини. Відповідно до концепції Г. Сельє [3] стрес-реакція, що сформувалася в ході еволюції, є найважливішою ланкою пристосування організму до факторів довкілля. Таке пристосування стає можливим при прояві адекватних метаболічних та морфофункціональних змінах у відповідь на дію стресу, що призводять до підвищення неспецифічної та специфічної резистентності організму, тобто до його адаптації до впливу навколишнього середовища. У разі надмірного інтенсивного або неадекватно тривалого впливу, стрес-реакція стає джерелом ушкоджень та порушень метаболічних процесів організму [5]. Вже доведена роль стресів як головного етіологічного фактору у розвитку різноманітних захворювань. "Стрес" (від англ. stress - напруга) це неспецифічна реакція організму, що розвивається під впливом різних причинних факторів [1]. Розробка нових та вдосконалення існуючих засобів проти стресу у тварин, покращення адаптаційних можливостей організму тварин до навколишнього середовища – одна з актуальних проблем у ветеринарії. В зв'язку цим особливого значення набуває пошук засобів, що одночасно відповідають вимогам швидкості дії, надійності та простоти використання.

На ринку зоотоварів найбільш розповсюджені товари рослинного походження з заспокійливою дією. Препарат PROFILINE КІП КАЛМ об'єднує дію ноотропного препарату (фенібут 100 mg (мг) в 1 мл) та рослинних екстрактів (валеріани кореневища, кропиви, кропиви собачої (пустирник).

### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Дослідження проведені в умовах двох лікарень ветеринарної медицини м. Харкова. Було клінічно обстежено та відібрано біологічний матеріал (кров, мазки із носової порожнини, прямої кишки) з метою виключення інфекційних захворювань собак. У випробування залучено 11 собак (3-6)-річного віку.

Оцінювання функціонального стану організму дослідних тварин у порівнянні з контрольними (до обробки) впродовж експерименту проводили за визначенням клініко-біохімічних показників у їх крові за загальноприйнятими методиками та здійснювали маніпуляції відповідно до існуючих документів й регламентів.

**Дослідження ефективності у собак.** Ефективність щодо застосування дослідного препарату PROFILINE КІП КАЛМ визначали за відсутності клінічних ознак стресу у собак та статевого збудження у котів і за станом клініко-біохімічних показників у сироватках крові тварин. Аналіз проводили до початку і на 16-ту(10-ту), 21-шу(16-ту) добу після введення дослідного препарату. Відбір проб крові для гематологічних та біохімічних досліджень проводили натщесерце з підшкірної вени передпліччя. Контрольними вважали значення показників крові тварин до початку застосування препарату PROFILINE КІП КАЛМ.

Для дослідження були відібрані тварини та поділені по групах за симптоматикою та вагою. Так до першої групи увійшло 6 собак (3-6)-річного віку, вагою від 7 до 12 кг, які проявляли млявість та відмову від корму, неконтрольовану поведінку, ігнорування команд, занепокоєнням, неможливістю всидіти на одному місці, проблемами зі сном, з постійними спробами щось згризати, з'їсти, безконтрольними сечовипусканням і проносом. Друга група - 5 собак вагою від 20 до 40 кг, у яких реєстрували бронтофобію (страх перед грозою) та відмічали наступні клінічні ознаки: тремтіння, тварини підібгавши вуха і хвіст, широко

розкривали очі, починали буквально трястися, намагались сховатися, гризли хвіст і втрачали контроль над сечовипусканням. Діагноз установлювали на підставі збору анамнестичних даних та результатів лабораторних досліджень. Дослідним групам тварин заспокійливий препарат задавали перорально з невеликою кількістю ласощів у дозі 2 краплі на 1 кг маси тіла тварини, двічі на добу і застосовували тваринам вранці та ввечері протягом 20-ти діб (I група) та 15-ти діб (II група).

При дослідженні собак I групи на 5-ту добу у тварин припинилось безконтрольне сечовипускання і пронос, зникло занепокоєння, з'явився апетит.

На 10-ту добу кількість собак з клінічними ознаками стресу зменшилась на 83,3%, стали спокійними, не реєстрували проблем зі сном. Наприкінці дослідного періоду клінічних ознак стресу не спостерігали у 100 % тварин.

**У другій групі тварини через 5 діб від початку лікування стали більш спокійними, послабилось почуття страху і вже через 10 діб поступово у собак покращувались відновлювальні та адаптивні процеси.**

Рівень прояву бронтофобії у собак II дослідної групи знижувався поступово і на 10-ту добу дослідного періоду кількість хворих тварин складала 40,0 %, а через 2 тижні у тварин повністю були відсутні ознаки бронтофобії.

Так, до корекції у крові собак I дослідної групи кількість еритроцитів була в межах референтного рівня, тоді як кількість лейкоцитів та вміст загального гемоглобіну були нижче референтного рівня, а у сироватці крові відмічали підвищення концентрації глюкози та зниження концентрації загальних протеїнів, активності АЛТ і АСТ, що свідчило про дію стресового фактору в організмі собак.

Починаючи з 16-ої доби і до кінця експерименту клініко-біохімічні показники крові собак (I група) приходили до меж фізіологічного рівня: концентрація загального гемоглобіну підвищувалася ( $p < 0,05$ ) відносно показника до корекції стресу в середньому на 23,5 %, кількість еритроцитів – на 13,9 %, кількість лейкоцитів – на 65,8 %, концентрація загальних протеїнів – на 25,4 %, активність АЛТ – у 2,3 рази і активність АСТ – у 2,6 рази, тоді як концентрація глюкози знижувалася – на 28,6 % ( $p < 0,05$ ).

Так, до лікування (у момент нападу) бронтофобії у крові собак кількість еритроцитів та вміст загального гемоглобіну були в межах референтного рівня, тоді як кількість лейкоцитів була на нижній межі референтного рівня, а у сироватці крові відмічали підвищення концентрації глюкози та активності АСТ, тоді як концентрація загальних протеїнів, активності АЛТ були в межах референтного рівня.

Починаючи з 10-ої доби і до кінця експерименту клініко-біохімічні показники крові собак II дослідної групи приходили до меж фізіологічного рівня концентрація загального гемоглобіну підвищувалася ( $p < 0,05$ ) відносно показника до лікування в середньому на 5,8 %, кількість еритроцитів – на 5,2 % (не вірогідно), кількість лейкоцитів – на 42,1 %, концентрація загальних протеїнів – на 3,9 % (не вірогідно), активність АЛТ – на 14,4 %, тоді як концентрація глюкози знижувалася – на 34,2 % і активність АСТ – на 33,0 % ( $p < 0,05$ ).

### **ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

За результатами проведених досліджень було встановлено, що ветеринарний препарат PROFILINE КІП КАЛМ володіє вираженою стрес-коригуючою дією при стресі, зменшує напруженість і страх за проявів бронтофобії у собак, **забезпечує і нормалізує процеси збудження та гальмування в центральній нервовій системі.**

Отримані результати випробування цілком співпадають з дослідженнями щодо заспокійливого впливу рослинних екстрактів на організм тварин та людей [6; 7; 8]. Застосування фенібуту тваринам теж має багато наукових обґрунтувань та досліджень. Так в дослідженні на щурах встановили, що фенібут (50 мг/кг, 1/20 ЛД<sub>50</sub>) при одноразовому і багаторазовому введенні у плодовий період вагітності не чинить негативного впливу на організм матері, ріст і розвиток плода [2]. В іншому дослідженні на щурах встановлено, що при застосуванні фенібуту (50 мг/кг) спостерігається збільшення кількості мітохондрій у мозковій тканині перифокальної ділянки, їх деструктивні зміни менш виражені при стресі [4]. Тож можна припускати, що є позитивний

вплив фенібуту на біоенергетичні процеси мозку в посттравматичний період пов'язаний зі змінами.

Встановлено, що ветеринарний препарат PROFILINE КІП КАЛІМ чинить на тварин заспокійливу дію, ефективний як стрес-корегуючий засіб та для лікування бронтофобії у собак за рекомендованими виробником дозами і кратностями застосування.

### Список літератури:

1. Баєва, Т. І. Вплив фізичного та емоційного навантаження на метаболічний профіль сироватки крові спортивних коней/ Т. І. Баєва, Г. Ф. Жегунов. //Вісник Дніпропетровського університету, 2016р. т.24 N 2 - С.484-488.

2. Исследование влияния фенибута и седуксена на развитие плода во второй половине беременности / В. Г. Филимонов [и др.] // Фармакол. и токсикол. - 1989. - Т. 52, N 4. - С. 37-39

3. Наугольник Л.Б. Психологія стресу: підручник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2015. 324 с.

4. Новиков, В.Е. Влияние фенибута на ультраструктуру митохондрий мозга при травматическом отеке-набухании / В.Е. Новиков, В.В. Наперстников // Эксперим. и клинич. фармакология. 1994. - Т. 57, №2. — С. 13-16.

5. Туніковська Л.Г. Особливості впливу різних стрес-факторів на організм сільськогосподарських тварин / Л.Г. Туніковська // Таврійський науковий вісник №111. – С. 225-230 DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.111.31>

6. Bhusal, Khuma Kumari et al. “Nutritional and pharmacological importance of stinging nettle (*Urtica dioica* L.): A review.” *Heliyon* vol. 8,6 e09717. 22 Jun. 2022, doi:10.1016/j.heliyon.2022.e09717

7. Jung HY, Yoo DY, Nam SM, et al. Valerenic Acid Protects Against Physical and Psychological Stress by Reducing the Turnover of Serotonin and Norepinephrine in Mouse Hippocampus-Amygdala Region. *J Med Food*. 2015;18(12):1333-1339. doi:10.1089/jmf.2014.3412

8. Wojtyniak, K., Szymański, M., & Matławska, I. (2013). *Leonurus cardiaca* L. (motherwort): a review of its phytochemistry and pharmacology. *Phytotherapy research: PTR*, 27(8), 1115–1120. <https://doi.org/10.1002/ptr.4850>

*В статті висвітлені данні зі звіту, щодо клінічних випробувань проведених ННЦ «ІЕКВМ» (Харків).*

## РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ ВЧИТЕЛЯ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ

**Сафарян Світлана Іванівна**

кандидат педагогічних наук, доцент

доцент кафедри мовно-літературної освіти

Інституту післядипломної освіти

Київського університету імені Бориса Грінченка

ORSID: 000-0001-81-42-8321

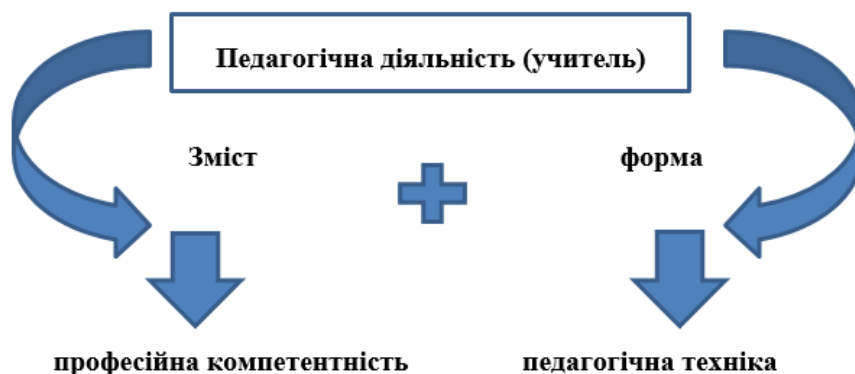
099-038-65-64, s.lana@ukr.net

Сучасне суспільство нині орієнтує вітчизняну систему освіти на формування творчих особистостей з добре розвинутими здібностями та уміннями, які є здатними до прийняття нестандартних рішень, до креативного вирішення життєво важливих і професійних завдань. Підготувати таку особистість зможе тільки той вчитель, який сам вирізняється високим рівнем креативності та має значний творчий потенціал. Сучасний педагог обов'язково має бути творчою особистістю і відповідно на творчих засадах має організовувати педагогічну взаємодію з учнями. Педагогічна професія є творчою за своєю сутністю, оскільки в основу її покладено процес творення особистістю вчителя підростаючої особистості дитини. Іншими словами, ми можемо і самого вчителя, і його професійну діяльність розглядати як певний творчий продукт. За відомим же висловлюванням видатного філософа Гегеля: «тільки ті мистецькі твори, в яких і зміст, і форма тотожні, є істинними творами мистецтва» [ 3, с.126]. Гегель був переконаний, що зміст і форма будь-якого твору мистецтва чи мистецької діяльності (а ми педагогічну практику розглядаємо саме як творчу діяльність на рівні мистецтва) завжди перебувають у діалектичній залежності. Розділити їх можливо лише в теорії, де форма є виявленим змістом.

Таким чином, і діяльність вчителя, і його особистість варто досліджувати та удосконалювати теж у діалектичній єдності форми та змісту. Зокрема, у системі післядипломної освіти потрібно допомагати вчителю усвідомлювати їхню взаємозалежність, неподільність у становленні власного педагогічного професіоналізму, вчити його однаковою мірою працювати над їхнім удосконаленням.

Тому метою нашого дослідження є з'ясування понять «зміст» та «форма» творчої педагогічної діяльності (і відповідно творчої особистості самого вчителя) та окреслення шляхів їхнього удосконалення під час навчання у післядипломний період.

На нашу думку, змістом творчої педагогічної діяльності вчителя можна вважати його професійну компетентність, над розвитком якої і працюють викладачі у післядипломному навчанні. Проте, підвищуючи кваліфікацію педагога, у післядипломний період варто звертати увагу і на іншу складову його творчої діяльності – форму, за допомогою якої цей зміст передається. Ми вважаємо, що форма творчої педагогічної діяльності представлена у педагогічній техніці вчителя. Схематично це можна представити таким чином:



**Рис. 1. Зміст і форма творчої педагогічної діяльності**

Отже, на нашу думку, зміст складає професійна компетентність вчителя, яку у сучасних наукових дослідженнях визначають по-різному. Загалом, до аналізу проблем професіоналізму та професійної компетенції педагога зверталось багато вітчизняних та зарубіжних вчених. Зокрема, цією проблемою займалися У. Бланк, Д. Брітелл, С. Будаков, І. Зязюн, Р. Квасниця, В. Ландшеєр, П. Мерсер, В. Огнев'юк, М. Робінсон, С. Сисоєва, В. Синенко, Л. Хоружа, О. Шиян тощо. Професійну компетентність вчителя визначають у зарубіжних дослідженнях як певне «поглиблене знання», «стан адекватності завдання, що виконується», «здібності до активної діяльності». У вітчизняній довідковій літературі професійну компетентність педагога розуміють як майстерне володіння вчителем необхідною кількістю сформованих знань, набутих умінь та навичок, які у сумі характеризують його педагогічну діяльність, майстерність педагогічного спілкування і саму особистість вчителя як носія та виразника певних цінностей, ідеалів та педагогічної свідомості. Тобто, професійна компетентність поєднує у собі різні професійні та особистісні якості вчителя, які необхідні йому для успішної педагогічної діяльності. До цього необхідно також додати загальний культурний рівень, методичну майстерність, здатність до неперервного самовдосконалення, гармонійна інтеграція яких дозволяє досягти ефективних результатів у творчій діяльності педагога.

В умовах реформування вітчизняної системи освіти в Україні були затверджені професійні стандарти за трьома вчительськими професіями (вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти; вчитель закладу загальної середньої освіти; вчитель із початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)). Документ визначає загальні і професійні компетентності вчителя, а також описує п'ять сфер діяльності (трудових функцій) учителя. Кожна з них охоплює по три професійні компетентності. Тож загалом їх запропоновано 15. Серед загальних компетентностей визначені громадянська, соціальна, культурна, лідерська та підприємницька. До професійних компетентностей віднесено мовно-комунікативну, предметну, інформаційно-цифрову; психологічну, емоційно-ціннісну, педагогічного партнерства; інклюзивну здоров'язбережувальну, проектну; прогностичну, організаційну, оцінювальну-аналітичну; інноваційну, здатність навчатися протягом життя, рефлексивну [1].

Таким чином, узагальнюючи, зазначимо, що професійна компетентність вчителя – явище багатоскладове та багаторівневе. Працюючи над її формуванням, зокрема і у післядипломній освіті, кожен учитель постійно ретельно працює над удосконаленням рівнів власної науково-теоретичної, фахової, методичної, загальнопедагогічної та ін. підготовки. У сумі здобуті та особистісно перетворені ним знання і уміння, сформовані компетентності і складають таке багатомірне явище як професійна компетентність вчителя, яку ми і визначаємо як його змістову основу.

Розглянувши сутність складової «зміст» творчої особистості та діяльності педагога, зупинимось на аналізі іншої її складової – «форма» та зазначимо шляхи її удосконалення у процесі професійного зростання вчителя. Саме почуття форми дає змогу педагогу вільно оперувати власним змістом: навчальним матеріалом, методичними засобами, розвитком різних особистісних якостей тощо. У наведеній вище схемі форму ми визначили як педагогічну техніку вчителя. Нагадаємо, що педагогічна техніка є однією із основних властивостей педагогічної майстерності вчителя, її розуміють як певні прийоми керування собою та прийоми впливу на інших. Вітчизняний дослідник проблем педагогічної майстерності Іван Зязюн сформулював таку дефініцію цього поняття: «Педагогічна техніка – це уміння використовувати власний психофізичний апарат як інструмент виховного впливу. Це володіння комплексом прийомів, який допомагає вчителю глибше, яскравіше, талановитіше виявити себе і досягти успіхів у навчально-виховній роботі» [2, с. 114].

Поняття педагогічної техніки пов'язано з розвитком різних практичних умінь:

1) уміння вчителя керувати власною поведінкою: (керування емоціями, почуттями, настроєм; зняття зайвого психічного напруження; уміння входити в стан творчого самовідчуття, налаштовувати себе на творчу діяльність; опанування уміннями соціальної

перцепції (керування увагою, пам'яттю, уявою, фантазією тощо); володіння технікою мовлення (керування диханням, дикцією, темпом мовлення); техніка володіння власним організмом (пантоміміка, міміка);

2) уміннями впливати на іншу особистість і колектив:(техніка організації контактів, взаємодії, колективної роботи тощо; володіння навичками управління педагогічним спілкуванням).

Педагогічну техніку поділяють на внутрішню (організація внутрішнього самопочуття) та зовнішню (уміння це почуття адекватно виявити зовні) відповідно до мети її використання. Щоб ефективно представляти власний зміст вчитель має досконало володіти обома цими техніками. Спочатку розглянемо більш детально, як учитель може навчитися розвивати власну внутрішню педагогічну техніку.

Загальновідомо, що професія вчителя відноситься до емоційно складних, тому важливим елементом внутрішньої техніки є регуляція емоційної сфери. Самопочуття учителя не є його особистою справою, оскільки його настрої відбивається і на учнях, і на колегах, і на батьках дітей. Досягти ж оптимального внутрішнього стану складно, бо сама робота вчителя важка і емоційно напружена. Свого часу великий педагог В. Сухомлинський, характеризуючи педагогічну професію, зазначав, що це надзвичайна робота серця і нервів, під час якої вчитель щоденно втрачає величезні душевні сили. Професійна діяльність учителя звісно може призвести до душевних втрат через надмірні психічні навантаження. Усвідомлюючи це, кожен педагог має дбати про своє психічне здоров'я, емоційний стан. Головне знати і вірити, що керувати власним настроєм, психічним станом можливо. Для цього потрібно тільки вміло використовувати засоби для розвитку внутрішньої педагогічної техніки.

Учитель попри все повинен уміти зберігати працездатність, спроможність керувати колективом, володіти ситуацією. Для цього важливо постійно розвивати у собі такі якості: педагогічний оптимізм, віру в свої сили і вміння; впевненість у собі як в учителі, відсутність страху перед дітьми; уміння володіти собою, відсутність емоційного напруження; наявність вольових якостей (цілеспрямованість, рішучість, самовладання). Усі ці якості характеризують психологічну стійкість у професійній діяльності. В основі її – позитивне емоційне ставлення до учнів, до себе, до праці.

Учителю також необхідно вчитися впливати і на власну вольову сферу. Не секрет, що доволі часто натхнення, творчий запал вчителя поступово знижуються, коли йому доводиться багато разів повторювати одне й те саме. Завчений текст втрачає емоційність, експресію. Учитель починає дратуватися, втрачає бажання працювати. Тому йому так важливо навчитися, керуючи власною волею, зуміти налаштуватися на творчу співпрацю з дітьми, увійти в стан творчого самовідчуття, навіть коли текст буде повторюватися у сотий, чи навіть більше, раз.

До способів керування психічним станом відносимо також самонавіювання, яке задіює і емоції, і волю, і свідомість людини. Досягають його за допомогою аутогенного тренування, яке складається із спеціальних вправ, спрямованих на формування в людини навичок свідомого впливу на різні функції організму.

Важливими також для вчителя є його перцептивні здібності та уміння соціальної перцепції ( педагогічна пильність, інтуїція, рівень пам'яті, уваги, уяви тощо). Вчитель обов'язково має працювати над їхнім постійним розвитком, використовуючи для цього засоби формування внутрішньої педагогічної техніки.

В організації творчого процесу педагогічної взаємодії важливу роль відіграє поєднання внутрішнього змісту діяльності і зовнішнього вияву, тобто майстерне володіння вчителем зовнішньою педагогічною технікою. Складовими цієї техніки є вербальні (мовні) і невербальні засоби. Учителю необхідні навички пластичних дій, розроблений тілесний апарат, виразна мова, вміння носити одяг тощо, які будуть сприяти правильному творчому самопочуттю, зосередженню уваги, протистоянню чинників, які відволікають.

Необхідно навчити педагога дотримуватися певних загальних правил для оптимізації спілкування із учнями: до аудиторії заходити бадьорим, упевненим, енергійним; має бути наявним комунікативний настрій, яскраво виражена готовність до спілкування; у класі створити необхідний емоційний настрій; здійснювати органічне керування власним самопочуттям та спілкуванням (оперативність, гнучкість, вибір правильної методики впливу); мова має бути яскравою, образною, педагогічно доцільною; міміка має бути енергійною, виразною, педагогічно доцільною; пантоміміка - пластичною, наявна адекватна виразна жестикуляція.

Вітчизняна вчена Л. Хоружа подає класифікацію особистих якостей вчителя, важливих для здійснення конструктивної взаємодії з учнем, визначаючи домінуючі якості (емпатія, урівноваженість, доброзичливість, чесність, справедливість, толерантність, педагогічний оптимізм, педагогічний такт, гнучкість, почуття гумору) та периферійні якості (ерудиція, зовнішня привабливість, ініціатива) [4, с.13]. До перерахованих вище правил та якостей додамо спостережливість, витримку, винахідливість, уважність, щиросердність, безпосередність, уміння імпровізувати, образність мовлення та пластику, удосконалення яких безперечно допоможе кожному вчителю на шляху власного професійного зростання.

Отже, ми з'ясували, що без формування ефективної педагогічної техніки, без досконалого володіння вчителем як її внутрішньою, так і зовнішньою складовою, не може бути повною мірою представлений і його зміст. Саме зміст часто страждає, втрачається його значний відсоток у процесі педагогічної взаємодії через недосконалу форму. Адже, якщо вчитель не вмє і не знає, як йому впливати на власні емоції, почуття, силу волі, будь-який емоційний подразник призведе до напруження, зацикленості на ньому, і врешті негативно вплине на якість представлення змісту. Так само заважатиме вчителю у його діяльності і недосконалі зовнішня техніка як вербальна, так і невербальна. На заваді вільному творчому спілкуванню може стати м'язове напруження, невміла пластика, недосконалість мовленнєвого апарату, несформованість навичок правильного дихання тощо. Таким чином, вчителю необхідно постійно працювати над розвитком і удосконаленням не лише своєї професійної компетентності (змістом), але й власної педагогічної техніки (формою), які в сумі сприятимуть становленню творчої педагогічної майстерності.

#### **Список літератури:**

1. Авшенюк Н. Професійний стандарт учителя нового покоління [https://elibrary.kubg.edu.ua/40007/1/Linnik\\_O\\_PSVPSH.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/40007/1/Linnik_O_PSVPSH.pdf)
2. Зязюн І.А. Педагогічна майстерність: підручник / І. А. Зязюн, Л. В. Крамущенко, І.Ф.Кривонос, О. Г. Самещенко, В. А. Семиченко, Н. М. Тарасевич. - Київ: Вища школа, 1997. – 349 с.
3. Петрушенко В.Л. Філософія: Курс лекцій. Навч. посіб. 2-е вид., виправл. і доопр. - К.: Каравела, 2012. - 544 с.
4. Хоружа, Л. Проектна культура вчителя: етичний компонент [Текст] / Л. Хоружа // Шлях освіти. – 2005. – № 2. – С. 11-15.



## ТЮТЮНОВА СОВКА *CHLORIDEA VIRESCENS* (FABRICIUS,1777)

**Скрипник Н.В.**

кандидат біологічних наук, ст.н.с.

Інститут захисту рослин НААН

ORCID ID: 0000-0003-4856-5046

e-mail: nvskrypnyk35@ukr.net

Із розширенням торгово-економічних відносин з різними країнами світу, зростання обсягів імпорту та експорту рослинної продукції створюються умови для проникнення нових небезпечних шкідливих організмів. Їх статус, а також економічне значення для нашої країни не завжди відомі. Особливу загрозу для сільськогосподарських культур становлять види совок, які відсутні в національному Переліку регульованих шкідливих організмів. Тютюнова совка – небезпечний шкідник, який поширений в Північній, Центральній і Південній Америці. Відсутній в країнах Європи, зокрема Україні. Перелік рослин – живителів *Chloridea virescens* налічує 55 видів із 14 родин. Основні живителі шкідника - польові культури: люцерна, конюшина, тютюн, бавовник, льон, соя. Совка пошкоджує овочеві культури: томати, салат, кабачки, солодкий перець, кукурудзу, горох, спаржу, гарбузові культури. Є відомості про пошкодження плодкових культур, квітково-декоративних рослин та бур'янів.

Метелики бурого кольору зі світло-зеленим відтінком. Розмах крил сягає 28 - 35 мм. На передніх крилах є три темні смуги, задні крила білі з темною смугою. Самиці зазвичай темніші самців. Яйця сферичної форми. Самиця відкладає від 300-500 яєць на квітках, плодах. Личинки завдовжки 25,5-36 мм, забарвлення тіла варіює від блідо-зеленого до рожевого, червоного або коричневого з білуватими смугами на спині та з боків. Шкідник проходить чотири стадії розвитку: яйце, личинка, лялечка і доросла особина. У США спостерігається від 4 до 5 поколінь. Заляльковування відбувається в ґрунті.

Дорослі метелики можуть літати на великі відстані. *C. virescens* може переноситися на рослинному матеріалі. В країнах ЄС фіксували випадки виявлення шкідника в імпортованій продукції фруктів і овочів із Америки ( Колумбія, Мексика, Перу та інш.). Оскільки, *C. virescens* є потенційною загрозою для посівів томатів ЄС тому Європейський Союз вжив заходів щодо запобігання його завезенню із значними об'ємами продукції з третіх країн світу та проникненню на територію європейських країн. При міжнародній торгівлі найвірогідніше поширення шкідника з плодово-овочевою продукцією, рослинами для посадки рослин-господарів, зрізаними квітами, ґрунтом із країн, де зустрічається *C. virescens*.

Вчені вважають, що шкідник ймовірно може акліматизуватись у відкритому ґрунті в південній частині регіону ЄОКЗР. Це може становити загрозу для культур, що вирощуються також і у закритому, що підтверджується дослідженнями з оцінки ризиків (Express-PRA та Quick-scan), які були проведені Німеччиною та Нідерландами [ 1, 2].

З огляду на те, що рослинну продукцію наша країна завозить з багатьох країн світу, особливу увагу слід приділити вивченню фітосанітарного стану тих країн, звідки планується імпорт, щоб запобігти завезенню небезпечного шкідника.

### Список літератури:

1. *Chloridea virescens* (HELIVI). EPPO Global Database

<https://gd.eppo.int/taxon/HELIVI>

2. EPPO Alert List – *Chloridea virescens* (Lepidoptera: Noctuidae)

[https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant\\_quarantine/alert\\_list\\_insects/chloridea\\_virescens](https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/alert_list_insects/chloridea_virescens)

## **ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ДИСЦИПЛІНИ «ДИТЯЧА СТОМАТОЛОГІЯ» У ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Стрюк Ю.В.**

асистент кафедри ННПО стоматології післядипломної освіти  
Запорізький державний медико-фармакологічний університет

Головною метою післядипломного медичного навчання є підготовка висококваліфікованого спеціаліста, відповідального, мотивованого до постійного навчання та професійного росту, готового до набуття нових навичок, надання невідкладної медичної допомоги в різних умовах, що можуть виникати під час воєнного стану.

Новий підхід до сучасного викладання потребує пошуку ефективних форм та методів підготовки майбутніх лікарів стоматологів до професійної діяльності з врахуванням сучасних умов, надзвичайних станів та звісно з урахуванням їх індивідуальних особливостей, стресостійкістю, вмінням швидко приймати рішення, нести відповідальність. Заняття проводились як в он-лайн режимі так і в оф-лайн, враховуючи стан обстрілів, ракетної небезпеки, відключення електроенергії, відсутністю громадського транспорту, наявністю сховищ на базах проведення занять. В теперішній час широко застосовуємо активні методи навчання, використовуючи на різних етапах навчального процесу: теоретичні знання теми, контроль рівня знань, формування професійних навиків, оволодіння професійними маніпуляціями. Якість навчання напряму залежить від зрозумілої організації контролю знань, відпрацювання маніпуляцій на тренажерах, прийому пацієнтів та проведення тестування.

Тестування – форма контролю знань, яка попереджає необ'єктивність та упередженість. Зручна форма контролю, можливе проведення усно або письмово, широко використовується при проведенні занять в он-лайн. Тестові завдання повинні бути різного ступеня важкості та повинні забезпечувати перевірку знань на різних рівнях.

- перевірка рівня знань та вмінь;
- перевірка вміння застосовувати знання при стандартних умовах;
- перевірка вміння застосовувати знання при нестандартних умовах.

Тому розробці тестів, ситуаційних задач потрібно приділяти багато уваги, щоб вони виконували діагностичну, навчальну, розвиваючу функції. Критеріями оцінки знань та оцінка якості навчання є результати тестування.

Звісно, живе спілкування з пацієнтами, як на самостійному прийомі так і присутність на лікарському консультативному прийомі мотивує до застосування вмінь та навичок, пошуку самостійних шляхів, пояснення незрозумілих моментів, підвищення рівня знань.

На кафедрі при проведенні практичних занять застосовується методика праці в малих групах. При цьому викладачу зручніше спілкуватись, є можливість індивідуального підходу, можливість підтримати легку атмосферу, зручніше переміститися в укриття та контролювати групу під час повітряної тривоги.

Викладач виконує роль координатора: планує заняття, можливість проведення в різних умовах, дає чіткі інструкції учасникам заняття, ініціює роботу, забезпечує інформаційну підтримку. Дуже часто під час ракетної небезпеки потрібно мати вміння контролювати свої негативні емоції та страхи, та вміти заспокоїти інших, як пацієнтів та лікарів-інтернів, та забезпечити заходи безпеки.

При проведенні занять малими групами, лікарі інтерни більше часу можуть приділити рішенням проблем, розв'язанням практичних ситуацій, застосування ролевої гри, які завдає викладач. Це дозволяє моделювати реальні життєві ситуації не тільки фактично, але і в психоемоційному аспекті, що в майбутньому дає різнобічну підготовку лікарів-інтернів до

подальшої самостійної діяльності. Викладач проводить розвернутий аналіз, підкреслює помилки, підводить висновки.

Вивчення матеріалу обов'язково перевіряється проведенням тестового контролю, та відпрацьовується на тренажерах. Тільки після цього починається навчання лікарів-інтернів на лікарському прийомі з профільними пацієнтами.

## ОСОБЛИВОСТІ ЛІПІДНОГО ПРОФІЛЮ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ НА ФОНІ ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНУ D

**Тарасюк А.П.**

аспірант кафедри пропедевтики внутрішньої медицини №2  
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

**Кондратюк В.Є.**

доктор медичних наук, професор  
завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини №2  
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

**Бичков О.А.**

кандидат медичних наук, доцент  
доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини №2  
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

**Вступ.** Протягом останніх років у багатьох літературних джерелах дефіцит вітаміну D розглядається в якості ще однієї з причин можливого підвищення артеріального тиску (АТ). Останні великі дані спостережень свідчать про те, що близько 40% європейців мають дефіцит вітаміну D, а 13% – серйозний дефіцит. В свою чергу за чисельними літературними джерелами порушення ліпідного обміну мають нерозривний зв'язок із процесами системного запалення, яке спостерігається при артеріальній гіпертензії (АГ) та інших захворюваннях, асоційованих із атеросклерозом.

**Метою** даної роботи було оцінити особливості ліпідного профілю у хворих на артеріальну гіпертензію на фоні дефіциту вітаміну D.

**Методи.** Для вирішення даної мети було визначено ліпідний профіль у 39 хворих на АГ та у 46 пацієнтів із АГ на фоні дефіциту вітаміну D. В дослідження були включені хворі з АГ I та II ступеня. Для оцінки статусу вітаміну D проводилось дослідження сироваткового рівня 25(OH)D та визначався дефіцит вітаміну D (<50 нмоль/л або 20 нг/мл) і важкий дефіцит вітаміну D (<30 нмоль/л або 12 нг/мл). До контрольної групи увійшло 27 здорових осіб, рандомізованих за віком та статтю.

**Результати.** В результаті проведених досліджень встановлено, що у групі хворих на АГ без супутнього дефіциту вітаміну D спостерігаються порушення ліпідного профілю крові, які проявляються підвищенням на 40,14% ( $p<0,05$ ) вмістом ЗХС, також було виявлено підвищення вмісту високопатогенних ХС ЛПДНЩ на 63,65% ( $p<0,05$ ) та ТГ – на 54,42% ( $p<0,05$ ). Отримані дані обумовлені єдиними патогенетичними механізмами формування атеросклерозу та АГ, роллю атеросклеротичних процесів у механізмах підвищення артеріального тиску.

В групі хворих на АГ із супутнім дефіцитом вітаміну D нами теж виявлено зміни як рівня ЗХС, так і його фракцій у порівнянні з хворими на ізольовану АГ II. Рівень ЗХС перевищував значення контрольної групи на 43,95% ( $p<0,05$ ), проте не мав достовірних відмінностей від групи порівняння. Виявлено значне підвищення фракцій: вміст ХС ЛПНЩ не мав достовірних відмінностей від показника групи порівняння ( $p>0,1$ ) і становив відповідно:  $4,63\pm 0,17$  ммоль/л та  $4,72\pm 0,21$  ммоль/л, проте перевищував показник в контрольній групі – на 72,68% ( $p<0,05$ ). Рівень ХС ЛПДНЩ в групі хворих на АГ із супутнім дефіцитом вітаміну D був достовірно вищим від групи порівняння на 32,28% ( $p<0,05$ ), а також перевищував показник контрольної групи на 87,4% ( $p<0,05$ ). Вірогідно вищим від значень групи порівняння виявився і показник ТГ у групі хворих на АГ із супутнім дефіцитом вітаміну D – на 35,62% ( $p<0,05$ ), перевищуючи в 2,37 рази ( $p<0,05$ ) показник контрольної групи. Значно зниженим на 34,6 % ( $p<0,05$ ) від рівня контрольної групи був рівень ХС ЛПВЩ та не залежав від наявності супутнього дефіциту вітаміну D.

**Висновки.** Встановлена висока частота порушень ліпідного профілю у хворих на АГ. При ізольованій АГ виявляється як підвищення вмісту ЗХС, так і ХС ЛПНЩ, ХС ЛПДНЩ, ТГ на фоні зниження кількості ХС ЛПВЩ. У хворих на АГ із супутнім дефіцитом вітаміну D виявлявся вірогідно вищий вміст ТГ, ХС ЛПДНЩ відносно хворих групи порівняння. Даний факт може бути обумовлений більшою частотою обмінних порушень в даній групі хворих, що виявлялися у більшому відсотку осіб із надлишковою масою тіла.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, дефіцит вітаміну D, ліпідний профіль, загальний холестерин.

## ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНИХ ТІЕНОПІРИМІДИНУ ЯК РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН СОРГО ЦУКРОВОГО (*SORGHUM SACCHARATUM* L.)

Циганкова В.А.  
Василенко Н.М.  
Андрусевич Я.В.  
Копіч В.М.  
Попільніченко С.В.  
Пільо С.Г.  
Ключко С.В.  
Броварець В.С.

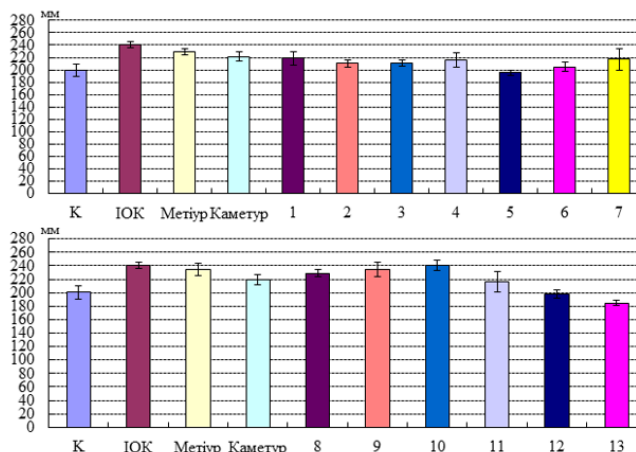
Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України  
e-mail: vtsygankova@ukr.net

Вельми актуальним питанням є пошук нових ефективних синтетичних сполук, серед похідних піримідину, що спроможні виявляти рістстимулюючу активність, подібну до природних рослинних гормонів, або їх синтетичних аналогів, для поліпшення росту та розвитку рослин сорго цукрового (*Sorghum saccharatum* L.) та підвищення продуктивності цієї важливої зернової та технічної культури [1]. Метою нашої роботи є вивчення впливу нових синтетичних низькомолекулярних гетероциклічних сполук, похідних тієнопіримідину (сполук № 1 – 13): сполуки № 1 – 5-Феніл-3*H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-он, MW=228,274, сполуки № 2 – 5-Феніл-3-(тетрагідрофуран-2-ілметил)-3*H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-он, MW=312,393, сполуки № 3 – 3-Циклопентил-5-феніл-3*H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-он, MW=296,394, сполуки № 4 – 5-Феніл-3-піридин-3-ілметил-3*H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-он, MW=319,388, сполуки № 5 – 3-[2-(4-Метоксифеніл)-етил]-5-феніл-3*H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-он, MW=362,454, сполуки № 6 – 3-(2-Метоксиетил)-5-*p*-толіл-3*H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-он, MW=300,382, сполуки № 7 – 3-(3-Метоксипропіл)-5-*p*-толіл-3*H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-он, MW=314,409, сполуки № 8 – 6-Етил-2-меркапто-3-феніл-3*H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-он, MW=288,393, сполуки № 9 – (6-Етил-4-оксо-3-феніл-3,4-дигідротієно[2,3-*d*]піримідин-2-ілсульфаніл)оцтова кислота, MW=346,43, сполуки № 10 – 3-Бензил-5-метил-4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-*d*]піримідин-6-карбонова кислота, MW=300,339, сполуки № 11 – 5-Метил-4-оксо-3-піридин-4-ілметил-3,4-дигідротієно[2,3-*d*]піримідин-6-карбонова кислота, MW=301,326, сполуки № 12 – 5-(4-Хлорофеніл)-3-фуран-2-ілметил-3*H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-он, MW=342,806, сполуки № 13 – 3-Бензил-5-(4-хлорофеніл)-3*H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-он, MW=352,845 на ріст та розвиток рослин сорго цукрового (*Sorghum saccharatum* L.) сорту Афоня, вирощених у лабораторних умовах. Рістрегулюючу активність похідних тієнопіримідину порівнювали з активністю фітогормону ауксину ІОК (1*H*-індол-3-оцтова кислота) та відомими регуляторами росту рослин, створеними в Інституті біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України на основі похідних натрієвої і калієвої солей 6-метил-2-меркапто-4-гідроксипіримідину (Метіур і Каметуру) [2]. Проведені дослідження показали, що деякі синтетичні сполуки, похідні тієнопіримідину, застосовані у концентрації  $10^{-7}$  М, виявляють подібну ауксину ІОК, або Метіуру та Каметуру активність на формування і розвиток кореневої системи та пагонів рослин сорго цукрового (*Sorghum saccharatum* L.) сорту Афоня, вирощених протягом 3-х тижней (рис. 1).

Статистичний аналіз морфометричних показників 3-х тижневих рослин сорго [3] свідчить, що показники середньої довжини пагонів (мм) рослин сорго, вирощених на водному розчині деяких синтетичних сполук, похідних фуropyримідину, застосованих у концентрації  $10^{-7}$  М, дорівнювали або перевищували аналогічні показники рослин сорго, вирощених на дистильованій воді (контроль), на водному розчині ауксину ІОК або Метіуру та Каметуру, застосованих в аналогічній концентрації  $10^{-7}$  М (рис. 1).

Спостерігалось підвищення середньої довжини пагонів (мм): на 21,18 % □ під впливом ІОК, на 16,91 % □ під впливом Метіуру, на 11,41 % □ під впливом Каметуру, порівняно з аналогічними показниками, отриманих на рослинах сорго, вирощених на дистильованій воді (контроль) (рис. 1).

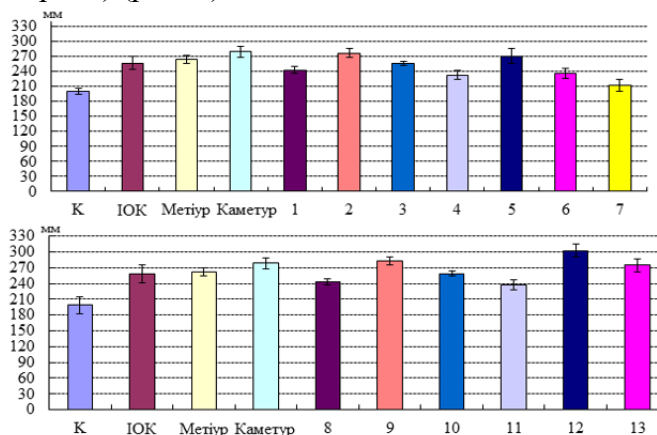
Серед досліджуваних синтетичних похідних тієнопіримідину найвищу активність за показниками середньої довжини пагонів (мм) рослин сорго, вирощених протягом 3-х тижней, виявили синтетичні сполуки № 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10 та 11, під впливом яких спостерігалось підвищення цих показників на 5,83 – 20,23 %, порівняно з аналогічними показниками рослин сорго, вирощених на дистильованій воді (контроль) (рис. 1).



**Рисунок 1.** Вплив ауксину ІОК, похідних 6-метил-2-меркапто-4-гідроксипіримідину натрієвої та калієвої солей (Метіур та Каметур) та похідних тієнопіримідину (№ 1 – 13) у концентрації  $10^{-7}$  М на показники середньої довжини пагонів (мм) у 3-х тижневих рослин сорго цукрового (*Sorghum saccharatum* L.) сорту Афоня, порівняно з контрольними рослинами (К)

У той же час, показники середньої довжини пагонів (мм) рослин сорго, вирощених протягом 3-х тижней на водних розчинах синтетичних сполук № 5, 6, 12 та 13 статистично достовірно не відрізнялись від показників рослин сорго, вирощених на дистильованій воді (контроль) (рис. 1).

Спостерігалось підвищення середньої довжини коренів (мм): на 29,65 % □ під впливом ауксину ІОК, на 32,44 % □ під впливом Метіуру, на 39,94 % □ під впливом Каметуру, порівняно з аналогічними показниками рослин сорго, вирощених на дистильованій воді (контроль) (рис. 2).



**Рисунок 2.** Вплив ауксину ІОК, похідних 6-метил-2-меркапто-4-гідроксипіримідину натрієвої та калієвої солей (Метіур та Каметур) та похідних тієнопіримідину (№ 1 – 13) у концентрації  $10^{-7}$  М на показники середньої довжини коренів (мм) у 3-х тижневих рослин сорго цукрового (*Sorghum saccharatum* L.) сорту Афоня, порівняно з контрольними рослинами (К)

Серед досліджуваних синтетичних сполук, похідних тієнопіримідину найвищу активність за показниками середньої довжини коренів (мм) рослин сорго, вирощених протягом 3-х тижней, виявили синтетичні сполуки № 2, 3, 5, 9, 10, 12 та 13, під впливом яких спостерігалось підвищення цих показників на 28,11 – 52,11 %, порівняно з аналогічними показниками рослин сорго, вирощених на дистильованій воді (контроль) (рис. 2).

Меншу активність за показниками середньої довжини коренів (мм) рослин сорго, вирощених протягом 3-х тижней, виявили синтетичні сполуки № 4, 6, 7, 8 та 11, під впливом яких спостерігалось підвищення середньої довжини коренів (мм): на 6,08 – 22,54 %, порівняно з аналогічними показниками рослин сорго, вирощених на дистильованій воді (контроль) (рис. 2).

Аналізуючи зв'язок між хімічною структурою та біологічною активністю нових синтетичних сполук, похідних тієнопіримідину, можливо висловити припущення, що висока подібна фітогормонам ауксином активність похідних тієнопіримідину № 1, 2, 3, 5, 9, 10, 12 та 13 пов'язана з наявністю замісників в хімічних структурах сполук: сполуки № 1, що містить фенільну групу – в положенні 5 *3H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-онового кільця; сполуки № 2, яка містить фенільну групу в положенні 5, тетрагідрофуран-2-ілметильну – в положенні 3 *3H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-онового кільця; сполуки № 3, яка містить фенільну групу в положенні 5, циклопентильну – в положенні 3 *3H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-онового кільця; сполуки № 5, що містить фенільну групу в положенні 5, 2-(4-метоксифеніл)етильну – в положенні 3 *3H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-онового кільця; сполуки № 9, яка містить етильну групу в положенні 6, фенільну – в положенні 3, залишок сульфанілоцтової кислоти – в положенні 2 4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-*d*]піримідинового кільця; сполуки № 10, що містить метильну групу в положенні 5, бензильну – в положенні 3, карбоксильну – в положенні 6 4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-*d*]піримідинового кільця; сполуки № 12, що містить 4-хлорофенільну групу в положенні 5, фуран-2-ілметильну – в положенні 3 *3H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-онового кільця; сполуки № 13, що містить бензильну групу в положенні 3, 4-хлорофенільну – в положенні 4 *3H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-онового кільця.

В той же час, зниження ауксинової активності у нових синтетичних сполук, похідних тієнопіримідину № 4, 6, 7, 8 та 11, можливо пояснити наявністю замісників в хімічних структурах цих сполук: сполуки № 4, що містить фенільну групу в положенні 5, піридин-3-ілметильну – в положенні 3 *3H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-онового кільця; сполуки № 6, яка містить *p*-толільну групу в положенні 5, 2-метоксиетильну – в положенні 3 *3H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-онового кільця; сполуки № 7, що містить *p*-толільну групу в положенні 5, 3-метоксипропільну – в положенні 3 *3H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-онового кільця; сполуки № 8, яка містить етильну групу в положенні 6, фенільну – в положенні 3, меркапто групу – в положенні 2 *3H*-тієно[2,3-*d*]піримідин-4-онового кільця; сполуки № 11, що містить метильну групу в положенні 5, піридин-4-ілметильну – в положенні 3, карбоксильну – в положенні 6 4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-*d*]піримідинового кільця.

Грунтуючись на результатах досліджень морфометричних показників рослин, запропоновано практичне застосування найбільш фізіологічно активних синтетичних сполук, похідних тієнопіримідину № 1, 2, 3, 5, 9, 10, 12 та 13, а також натрієвої та калієвої солей 6-метил-2-меркапто-4-гідроксипіримідину (Метіур та Каметур) для поліпшення росту та розвитку рослин цукрового (*Sorghum saccharatum* L.) сорту Афоня протягом періоду вегетації.

### Список літератури:

1. Каленська С.М., Гринюк І.В., Каленський В.П. Соргові культури як джерело цінної сировини для виробництва біопалива. Біологічні ресурси і новітні біотехнології виробництва біопалив: Мат. наукової конф. Бот. сад ім. Гришка. Київ, 2014. С. 33–36.
2. Циганкова В.А., Броварець В.С., Ємець А.І., Блюм Я.Б. Перспективи розробки в Україні регуляторів росту рослин на основі азолів, азинів та їх конденсованих похідних.



Синтез і біоактивність функціоналізованих азотовмісних гетероциклів / за ред. А.І. Вовка. Київ: Інтерсервіс, 2021. С. 246 – 287.

3. Voytsehovska O.V., Kapustyan A.V., Kosik O.I., Musienko M.M., Olkhovich O.P., Panyuta O.O., Parshikova T.V., Glorious P.S. Plant Physiology: Praktikum. Ed. Parshikova T.V. Lutsk: Teren. 2010. 420 p.

## ІНТЕГРОВАНІЙ УРОК ЯК СУЧАСНА ФОРМА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

**Чорна Альона Віталіївна**

кандидат педагогічних наук

доцент кафедри інформатики і кібернетики

**Сердюк Ірина Миколаївна**

старший викладач кафедри інформатики і кібернетики

**Онищенко Лідія Віталіївна**

здобувачка вищої освіти другого (магістерського) рівня

спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика)

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

***Анотація.** Ця стаття розглядає сучасну педагогічну практику в області навчання інформатики через призму інтегрованих уроків. Автори визначають інтегрований підхід як ефективний метод навчання, який сприяє збагаченню освіти та розвитку комплексних навичок учнів. Стаття обговорює переваги інтегрованих уроків, такі як контекстуалізація навчання, міжпредметні зв'язки, мотивація учнів та розвиток комплексних навичок. Також надається аналіз відповідності цього підходу сучасним вимогам інформаційного суспільства*

***Ключові слова:** активізація пізнавального інтересу, інтеграція, інтегрований урок, міжпредметні зв'язки, навчання інформатики*

***Abstract.** This article examines modern pedagogical practice in the field of teaching computer science through the prism of integrated lessons. The authors define an integrated approach as an effective teaching method that contributes to the enrichment of education and the development of students' complex skills. The article discusses the benefits of integrated lessons, such as contextualization of learning, cross-curricular connections, student motivation, and the development of complex skills. An analysis of the compliance of this approach with the modern requirements of the information society is also provided.*

***Keywords:** activation of cognitive interest, integration, integrated lesson, interdisciplinary connections, computer science education.*

Перетворення сучасної української освіти спрямоване на створення цілісної карти світу в учнів. На сучасному етапі реформування освіти в Україні важливим є вдосконалення навчального змісту, збільшення обсягу необхідної інформації та скорочення часу, необхідного для її засвоєння. Наразі якісні знання можна отримати шляхом інтеграції гуманітарних, фундаментальних, спеціальних дисциплін і предметів інформатичного спрямування. Ідея інтегрованого навчання завжди актуальна, оскільки сприяє створенню цілісної системи знань та навичок учнів, розвитку їхнього креативного потенціалу та можливостей.

Основним інструментом для реалізації різних рівнів інтеграції є інтегрований урок. Дослідження щодо впровадження інтегрованих уроків у навчальний процес проводили такі вчені, як А. Ключко, С. Овчаров, В. Борисенко. Розробкою та впровадженням інтегрованих уроків з інформатики займалися С. Найчук, Ю. Ямполь, Н. Щербакова та інші.

Інтегрований урок – це заняття, на якому головною метою є розкриття загальних закономірностей, ідей, теорій та принципів, що мають відображення у різних наукових дисциплінах і відповідних навчальних предметах [1, с.167]. Іншими словами, це міжпредметне об'єднання уроків з метою глибшого розуміння конкретної теми учнями.

Однією з головних характеристик інтегрованого уроку є його базовий предмет, на якому цей урок будується. Інші предмети, що інтегруються з ним, сприяють глибшому вивченню зв'язків, процесів та більш глибокому розумінню суті предмету, що вивчається, а

також його відношень до реального життя та можливостей використання набутих знань на практиці. Це також допомагає зменшити втому та надмірне напруження учнів, переходячи з одного виду діяльності до іншого.

Важливо відзначити, що інтегрований урок у загальноосвітньому закладі дозволяє вирішити низку завдань, які було б важко впровадити за традиційних підходів до навчання. Це включає формування міжпредметних концепцій, які застосовуються в різних галузях знань, а також підвищення мотивації учнів до навчання завдяки нестандартній формі уроку.

У зв'язку зі стрімким розвитком комп'ютеризації в повсякденному та професійному житті людини, стає дедалі важливішою можливість використання комп'ютерів як інструментів для досягнення конкретних цілей, вирішення різних завдань, проведення експериментів, моделювання ситуацій та прогнозування. Тому інтегровані уроки, особливо ті, які пов'язані з інформатикою або використанням комп'ютерів, мають широкі можливості в повній мірі використовувати потужності комп'ютерної технології. На таких уроках учні отримують можливість здобувати глибокі та міцні знання, використовуючи інформацію з різних предметів, інакше осмислюючи події та явища. Інтегровані уроки створюють можливість для синтезу знань і розвивають навички застосування знань з однієї галузі у іншій. Це, в свою чергу, сприяє розвитку аналітично-синтетичних навичок учнів і формує потребу в системному підході до пізнання об'єктів, спонукає до аналізу та порівняння складних процесів і явищ об'єктивної реальності [2, с. 27].

В результаті цього створюється цілісне сприйняття дійсності, що є передумовою для розвитку цілісного світогляду. Інтегровані уроки мають значний освітній та виховний потенціал, адже саме на таких уроках і формуються вміння, розвивається мислення, пам'ять, уява, відбувається свідоме засвоєння соціальних норм, з'являються власні переконання.

Інтегрований урок інформатики - це спеціально організований урок, мета якого може бути досягнута лише при об'єднанні знань з різних предметів. Він спрямований на аналіз і розв'язання конкретної проблеми, що дозволяє учням отримати цілісне, інтегроване розуміння досліджуваного питання. Інтегрований урок інформатики об'єднує методи різних наук і має практичне спрямування [3].

З використанням інструментів інформаційних технологій та враховуючи рівень підготовки учнів, можна побудувати інтегрований урок, створити інтегровані завдання та провести інтегрований модуль для учнів. Наприклад, вивчення електронних таблиць є ідеальним середовищем для розв'язання практично всіх завдань зі шкільної математики. Побудова діаграм та графіків функцій, розв'язування рівнянь, проведення наближених обчислень за допомогою формул, моделювання хімічних та біологічних процесів - все це можна успішно вивчати на уроках інформатики, якщо їх інтегрувати з предметами, які мають спільний контекст, такі як математика, хімія, біологія та географія.

Однією з особливостей інтегрованого уроку інформатики є те, що вчитель організовує навчальну діяльність учнів, зосереджуючи їхню увагу на ключових ідеях, сприяючи творчому пошуку та пізнавальній активності з урахуванням вікових особливостей учнів, специфіки навчальних предметів, які інтегруються, та педагогічних цілей вивчення навчального матеріалу кожного з них [4].

Виділимо основні переваги інтегрованого уроку інформатики:

1. Контекстуалізація навчання: Інтеграція інформатики з іншими предметами допомагає учням бачити, як вони можуть використовувати інформатичні знання в різних ситуаціях та реальних проектах.

2. Міжпредметні зв'язки: Учням стає легше розуміти, як інформатика взаємодіє з іншими науками та предметами. Це сприяє розвитку більш глибокого розуміння та збагачує їхні знання.

3. Мотивація: Інтегровані уроки часто більш цікаві для учнів, оскільки вони дозволяють застосовувати інформатичні навички до конкретних завдань та проектів, що мають сенс для них.

4. Розвиток комплексних навичок: Інтегровані уроки сприяють розвитку не тільки інформатичних навичок, але і критичного мислення, роботи в команді, творчості та аналітичних здібностей.

5. Практичний досвід: Учні мають можливість застосовувати свої знання в реальних ситуаціях, що робить навчання більш ефективним та корисним.

6. Відповідність сучасним вимогам: З підвищенням ролі технологій у сучасному світі, інтегрований підхід до навчання інформатики допомагає підготувати учнів до роботи в сучасному інформаційному суспільстві.

Під час підготовки до інтегрованого уроку інформатики учитель повинен проаналізувати матеріал різних предметів, зіставити теми предметів і визначити можливі варіанти інтеграції. Також важливо ретельно обміркувати та сформулювати загальну тему, виділити конкретні поняття та узгодити час їхнього вивчення.

Під час планування, організації та проведення інтегрованих уроків інформатики з іншими предметами рекомендується передбачити використання інтерактивних вправ на різних етапах уроку. Це дозволяє учням формувати характер, розвивати світогляд, логічне мислення, зв'язне мовлення, виявляти і реалізовувати індивідуальні можливості. Під таким плануванням уроку учні самостійно знаходять зв'язки між новими та вже засвоєними знаннями, ухвалюють альтернативні рішення, мають можливість зробити "відкриття" та виражати свої думки та припущення.

Отже, досвід використання інтегрованого підходу на уроках інформатики підтверджує, що творчість учнів активізується навіть під час підготовки до уроку. Матеріал засвоюється глибше, знання стають більш усвідомленими, гнучкими, розвиваються дослідницькі навички, учні навчаються приймати самостійні рішення і беруть активну участь у обговоренні проблеми. Висока активність учнів спостерігається під час виконання навчальних проєктів, оскільки ця форма роботи відкриває безліч можливостей для розвитку пізнавальної творчої активності школярів і сприяє самореалізації їхньої особистості. Підготовка та захист учнівських проєктів, як інноваційна форма навчання, виховує відчуття впевненості та відповідальності, а також сприяє розвитку професійної компетентності.

Інтеграція інформатики з іншими предметами є реальною необхідністю. Така інтеграція є засобом розширення можливостей шкільної освіти, методичного збагачення педагогічного процесу та підвищення якості навчання. Введення інтеграції предметів у систему освіти дозволить вирішити завдання, поставлені перед школою і суспільством у цілому.

### **Список літератури:**

1. Конофольська В. В. Інтегровані уроки з інформатичною складовою як невід'ємна частина сучасної освіти. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Київ, 2020. Випуск (22(29)). С. 166–172.

2. Щербаківа Н. О. Інтегровані уроки інформатики: сутність, ефективність, методика. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2012. № 6. С. 26-28.

3. Оносова О. А. Інтеграція у викладанні предметів інформатики та природничо-математичного циклу важлива умова реалізації НУШ. Портал Всеосвіта. URL: <https://vseosvita.ua/library/integracia-u-vikladanni-predmetiv-informatiki-ta-prirodnico-matematichnogo-ciklu-vazлива-umova-realizacii-nus-108292.html?rl=183102> (дата звернення: 01.11.2023).

4. Озарчук А. Інтегративний підхід в інформатичній освітній галузі в умовах Нової української школи Рівненський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти. URL: <https://roipro.org.ua/ua/> (дата звернення: 27.10.2023).

**ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ****Шагова О.Ю.**канд. пед. наук, старший викладач кафедри  
ID ORCID: 0000-0003-4851-6631**Дедков О.В.**викладач кафедри  
Військова академія (м. Одеса), м. Одеса, Україна

**Актуальність.** Воєнний стан є потужною перевіркою всієї освітньої системи: трансформації та змін зазнала наукова сфера, значно підвищилися вимоги до військової професійної підготовки [1]. Нові виклики, з якими прийшлося зіткнутися українському суспільству, вимагають переосмислення, швидкого реагування та креативних рішень. Саме тому, ми вважаємо актуальним завданням – виявлення проблемних питань та знаходження повоєнних рішень в системі професійної підготовки.

**Виклад основного матеріалу.** Повномасштабне вторгнення призвело до того, що життєві потреби змістилися в бік питання безпеки, а якісна освіта відійшла на другий план. По-перше, освітні заклади зіштовхнулися з потребами особливого характеру: наявність безпечного місця проведення занять та розміщення там під час загрози не тільки здобувачів освіти, але й викладачів та співробітників, з'явилася нагальна потреба у детально продуманій, а головне швидкій та безпечній евакуації в разі загрози тощо.

Як наслідок, в контексті воєнного стану і змін у безпеці, для забезпечення доступу до освіти лідерську позицію, які в часи пандемії, займає дистанційна форма навчання. Однак, вона має свої негативні риси: соціалізація молоді відбувається повільніше, у здобувачів освіти знижується зір, низька активність та постійне перебування за комп'ютером призводить до погіршення стану здоров'я. З іншого боку, як сама дистанційна освіта, так і поява купи он-лайн курсів та освітніх платформ, які активно розвиваються, є іноді єдиною альтернативою для здобуття компетентностей тих, хто перебуває в окупації або вимушений продовжувати навчання в умовах віддаленості. Значно підвищилася кількість здобувачів освіти екстернатної форми навчання, при тому це стосується не тільки вищих навчальних закладів.

Ще одним потужним викликом для сучасної освіти стає підготовка [2] та перепідготовка кадрів: величезна кількість ветеранів будуть повертатися до цивільного життя після поранень та військової служби. Громадськість, влада та науково-педагогічні працівники повинні забезпечити їм можливість отримати нові навички та нову професію, що є надзвичайно важливим та складним завданням. Задля успішної реінтеграції військових уряд та освітні організації повинні спільно співпрацювати над розробкою програм і курсів, побудованих на психологічних особливостях, досвіді та наявних компетентностях ветеранів війни.

Взагалі психологічної допомоги потребують не тільки здобувачів освіти, діти та ветерани війни, але й науково-педагогічні працівники. Так, освітні, наукові заклади та організації займаються психосоціальною підтримкою, щоб допомогти особам, які постраждали внаслідок війни, подолати травми та адаптуватися до нових умов. Однак хтось повинен надавати підтримку і тим, хто працює з такими категоріями людей. Одним з перспективних напрямів вирішення цієї проблеми є залучення до співпраці міжнародних організацій, а також спілок українських спеціалістів за кордоном. Платформою для такої взаємодії може стати цифрова платформа «Українська наукова діаспора» [3], яка нещодавно була презентована Радою молодих вчених при Міністерстві освіти та науки України.

Перспективним напрямком є розвиток та підтримка активної молоді, які впроваджують нові розробки, реалізують міжнародні проєкти та застосовують нові методи

викладання у сучасний освітній процес. Величезна кількість спеціалістів працює над шляхами повоєнного відновлення країни: формується збірник «Протидія геноциду українського народу», проводяться конференції щодо питань зеленого відновлення країни, використання штучного інтелекту у науці, проводяться вебінари з енергомодернізації підприємств, розроблюються нові зразки озброєння та військової техніки, покращується якість програмного забезпечення для військових, оновлюються електронні карти, збільшується кількість якісних спеціалістів з інформаційної безпеки, залучаються інженери для розробки засобів для розмінування населених пунктів та відкритих територій, поширюються технології відновлення та ремонту постраждалих будівель. Все вищезазначене свідчить про наявність освітньо-наукового потенціалу та потужний фундамент для розвитку та модернізації освіти майбутнього.

**Висновки.** В Україні продовжує тривати процес реформування освітньої системи, але з урахування викликів сьогодення змін зазнали перспективні напрямки, які в першу чергу спрямовані на безпеку та якість освітнього процесу відповідно міжнародним стандартам. Важливим етапом у забезпеченні сталого розвитку країни після війни є наявність та підготовка якісних спеціалістів в різних галузях. Труднощі, з якими зіткнулася наша держава в умовах воєнного стану, надали потужного поштовху для розвитку міжнародного співробітництва, введення інновацій, підвищення освітньо-наукового потенціалу та появи сучасних наукових розробок. Ми впевнені, що вищезазначені виклики сучасної освіти перетворяться у її нові здобутки та розширять коло перспектив на міжнародній арені.

#### **Список літератури:**

1. Що таке професійна військова освіта? Офіційний сайт Міністерства оборони України. URL: <https://www.mil.gov.ua/diyalnist/vijskova-osvita-na-tauka/shho-take-profesijna-vijskova-osvita.html>
2. Ievgeniia Ivanchenko, Oleh Masliy, Nataliya Bhinder, Aleksandra Shahova, Ihor Cherkun, Anzhela Svarychevska. Perspective on formation of future military officers' readiness to use STEM-technologies: a case study of Ukrainian higher military educational establishments. *Modern Science. Modernivěda*. Praha. Česká republika, Nemoros, 2022. № 3. P. 98-112. URL: [https://www.nemoros.cz/\\_files/ugd/b7f2f7\\_5c25afc8f60e4789b34ccf6d19bf3cc5.pdf#page=98](https://www.nemoros.cz/_files/ugd/b7f2f7_5c25afc8f60e4789b34ccf6d19bf3cc5.pdf#page=98)
3. Цифрова платформа «Українська наукова діаспора». URL: <https://ukrdiaspora.nauka.gov.ua/uk/>

## ОСНОВНІ ВИМОГИ ТА КРИТЕРІЇ ЩОДО ЯКОСТІ КОМПОНОВКИ ТА КОНСТРУКЦІЇ ВИРОБІВ СУЧАСНОЇ ТЕХНІКИ

**Шапошник І.А.**

старший науковий співробітник  
Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки  
та судових експертиз Служби безпеки України

Найбільш складним та відповідальним завданням при конструюванні виробів сучасної техніки є компонування виробу, що проєктується. Компонування виробу – це розміщення у просторі всіх елементів виробу із забезпеченням їх функціонування відповідно до технічного завдання. Такими елементами можуть бути радіодеталі, механічні деталі, функціональні вузли різноманітного конструктивного виконання, блоки, прилади, інструменти, запасні частини тощо. В результаті цього етапу мають бути визначені загальні геометричні розміри, форма, орієнтовна маса та взаємне розташування всіх елементів конструкції.

Компонування проводиться по заздалегідь складеним та затвердженим схемам (структурним, функціональним, поділу на складові частини, кінематичним, електричним-принциповим, електричним з'єднань та іншим). Маючи схему, конструктор створює модель конструкції виробу, враховуючи велику кількість різноманітних факторів та вимог. Компонування є найбільш складною роботою при конструюванні та потребує від конструктора не тільки досвіду та знань, але й творчого підходу щодо вирішення всіх завдань. Зазвичай, конструктору або конструкторській групі необхідно розглянути декілька варіантів компонування, проаналізувати їх переваги й недоліки та вибрати оптимальний варіант, що враховуватиме умови виробництва та експлуатації. Від якості компонування в значній мірі залежить тактико-технічні та експлуатаційні характеристики, ремонтпридатність та надійність виробу.

При розробці компоновки має бути врахована сукупність різноманітних факторів, пов'язаних з особливостями функціонування та експлуатації виробу, електричними та механічними взаємозв'язками, тепловими режимами, геометричними розмірами та формою окремих елементів конструкції, ергономічністю та технологічністю, простотою обслуговування, ремонту, зберігання та утилізації тощо. У випадку експлуатації та обслуговування виробу оператором виникає необхідність враховувати не лише додаткові фактори в системі «людина – машина», а також його пристосовуваність до фізіологічних, інженерно-психологічних та інших властивостей людини, що виявляється в експлуатаційних процесах [1].

Проектувальникам сучасної техніки при розробці компонування та загальної конструкції необхідно забезпечити виконання основних вимог:

- 1) взаємозв'язки між окремими вузлами, елементами, блоками, приладами мають бути найкоротшими;
- 2) полегшений доступ до деталей, вузлів, блоків, приладів для налаштування, контролю, ремонту та обслуговування. Розташування окремих складальних одиниць також повинно забезпечувати технологічність монтажу, складання та налаштування приладу;
- 3) габарити та маса виробу мають бути мінімально можливими з урахуванням ймовірних зовнішніх навантажень та впливів, а також із забезпеченням необхідної гарантованої міцності складових частин та деталей;
- 4) вибір матеріалів та комплектуючих має бути оптимальним з розумним балансом ціна-якість та з урахуванням необхідного функціонального навантаження;
- 5) тепловий режим внаслідок роботи виробу чи зовнішніх чинників має бути врахованим та не призводити до виходу з ладу окремих вузлів виробу, а також не має погіршувати тактико-технічні показники виробу;

б) необхідно прагнути до високої ергономічності виробу, пристосовуваності конструкції товару до взаємодії зі споживачем, користувачем, оператором з урахуванням фізико-біологічних особливостей людини. Зовнішній вигляд повинен відповідати сучасним тенденціям стилю та естетики при обов'язковому поєднанні зі зручністю обслуговування, управління, полегшенням умов праці;

7) забезпечити максимальну надійність виробу, як здатність виконувати свої функції, зберігаючи експлуатаційні показники в заданих межах протягом необхідного проміжку часу та необхідного напруження.

Розташування складових елементів виробу не повинно впливати на його роботу. Звичайно між вузлами, блоками, приладами та окремими деталями виробу присутні механічні, електричні, оптичні, електромагнітні та інші взаємозв'язки, але для усунення паразитних впливів необхідно розташовувати складові елементи на мінімальній відстані один від одного. Водночас інколи цього буває недостатньо і необхідно запроваджувати різні конструктивні заходи додаткового захисту, найбільш розповсюджені з яких: захисні корпуси та кожухи, герметизація, екранування, заземлення, хвилеводи, світловоди тощо [2].

Вимоги щодо зменшення маси та габаритів виробів сучасної техніки, переважно спеціальної, є надзвичайно важливими особливо у зв'язку з великою функціональною складністю сучасних виробів. Цілком очевидно, що із зменшенням габаритів вузла, блока чи приладу збільшується щільність заповнення об'єму конструкції, що ускладнює доступ до окремих елементів, для контролю, налагодження та обслуговування, а також погіршує тепловий режим, технологічність монтажу та складання і, як наслідок, знижує надійність виробу.

Вибір матеріалів та комплектуючих повинен проводитись з урахуванням необхідних властивостей матеріалів й тактико-технічних показників комплектуючих та приладів. Вибір повинен також супроводжуватись прорахунком міцності деталей та вузлів й необхідних показників надійності і, в залежності від цього, оптимальним співвідношенням вартості та необхідних параметрів.

Перед тим як переходити до компоновання виробу, вузла чи блоку визначають ступінь теплового навантаження всіх складових елементів. Зазвичай у багатьох виробках різноманітні елементи є джерелом теплового випромінювання. Підвищення температури може вивести з ладу, серйозно пошкодити чи погіршити показники деяких елементів конструкції виробу. Характеристики теплочутливих елементів значно погіршуються, і при цьому падає їх надійність. Звичайно, елементи, що випромінюють тепло і нагріваються в процесі роботи, слід розташовувати подалі від теплочутливих, і в ідеальному випадку вони повинні бути ізольовані один від одного. Коли це зробити не вдається, використовуються конструкторські засоби охолодження чи перерозподіл тепла (радіатори, «кулери», теплові трубки, охолоджуючі речовини, пасти тощо). Сучасна техніка, що виконується із застосуванням енергоємних елементів, має тенденцію до збільшення ступеню теплонавантаженості. При зменшенні габаритів системи охолодження мають бути співрозмірними з об'ємом самого виробу.

Для переважної більшості споживачів ергономічність будь-якого виробу ототожнюється з його зручністю. Зручність використання можна визначити, як сукупність усіх властивостей, що характеризують рівень комфортності у взаємодії людини з предметом. Проектуючи нові вироби, виходять із розуміння того, що людина має комплекс фізіологічних, психологічних, антропометричних, біомеханічних характеристик. Разом з ергономічними показниками, що стосуються здебільшого зручності, важливими є також естетичні показники якості виробів, що характеризують інформаційну виразність, раціональність розмірів, кольорів, якість поверхонь, цілісність композиції, досконалість форми виробів. Ергономічним та естетичним показникам особливу увагу приділяють в умовах ринкової економіки. Часто проектуючи вироби, що продаватимуться широкій масі населення, розробники звертаються до спеціалізованих студій щодо розробки дизайну, який відповідав би сучасним тенденціям моди та краси.



Найважливішим показником якості виробу звичайно є надійність. До показників надійності відносяться безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність і збереженість. Забезпечення максимальної надійності виробу є найважливішим завданням і найвищим пріоритетом для розробників сучасної техніки. Забезпечити високу надійність виробу можна сумою необхідних заходів, що виконуються на всіх етапах розробки, виробництва та експлуатації. Але провідне місце в цьому процесі належить етапу проектування, де обумовлюються, вибираються й розраховуються основні показники надійності виробу.

Основними критеріями якості конструювання та конструкції вважають здебільшого об'єм, площу та масу приладу. Якість конструювання тісно пов'язана з якістю конструкції, як сукупність технічних, функціональних та економічних показників, що визначають ступінь придатності конструкції заданому призначенню, а також відповідність вимогам технічного завдання. Загальними конструювальними параметрами, що є порівняльними показниками для різних варіантів конструкції, є загальний об'єм виробу  $V_3$  та сумарний об'єм його корисних (робочих) складових  $V_p$ . Для виробу в цілому можна записати:

$$V_3 = \sum V_p + \sum V_k + \sum V_d,$$

де  $V_k$  – об'єм конструкції, що забезпечує стійкість, міцність, захист та естетичних вигляд пристрою, проте не несуть функціонального навантаження,  $V_d$  – об'єм конструкції, що додатково встановлюється (не встановлюється) для забезпечення теплового режиму, зручності складання та монтажу, випробовування й налаштування тощо. Розрахунок по наведеній формулі дає можливість оцінити співвідношення корисного об'єму ( $V_p$ ) та об'єму допоміжних елементів конструкції ( $V_k$  та  $V_d$ ). Можна також оцінити корисне використання об'єму за допомогою коефіцієнта

$$\gamma = \frac{V_3}{\sum V_p},$$

Цей коефіцієнт показує ефективність використання робочих елементів в конструкції. Чим менше цей коефіцієнт тим вище якість конструювання [5].

Досить часто важливим параметром конструювання є маса виробу. Для деякого ряду виробів (наприклад, космічної апаратури) маса виробу (як і об'єм) має критичне значення та має відповідати вимогам технічного завдання. В таких випадках використовують спеціальні матеріали та комплектуючі.

Інколи використовують коефіцієнт щільності

$$k = \frac{m}{V}.$$

В деяких випадках, коефіцієнт дає змогу оцінити правильність вибору конструкції та конструювання, оскільки поєднує два основних показники для конструкції.

Кількісні показники якості конструювання і конструкції дають можливість вибрати оптимальний варіант для реалізації.

### Список літератури:

1. ОСНОВИ КОНСТРУЮВАННЯ: Навчальний посібник / Є. М. Травніков, В. С. Лазебний, Г. Г. Власюк, В. В. Пілінський, В. М. Співак, В. Б. Швайченко. За загальною редакцією В. С. Лазебного – К.: «КАФЕДРА», 2015. – 282 с.
2. Мороз В.І., Братченко О.В., Лінков В.В. Основи конструювання і САПР: Навчальний посібник. – Харків: ПП вид-во “Нове слово”, 2003. – 194 с.
3. Павлице В.Т. Основи конструювання та розрахунок деталей машин. - К.: Вища школа, 1993. - 556 с.
4. Рудь Ю.С. Основи конструювання машин: Підручник для студентів інженерно-технічних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Кривий Ріг: Видавництво «Мінерал», 2006.- 462 с.
5. Аксенова И.К., Мельников А.А. Основы конструирования радиоэлектронных приборов – М.: Высшая школа, 1986. – 176 с.

6. Савельев А.Я. Конструирование ЭВМ и систем: Учебник для вузов / А.Я. Савельев, В. А. Овчинников. – М.: Высш. шк., 1989. – 312 с.
7. Ненашев А.П., Коледов Л.А. Основы конструирования микроэлектронной аппаратуры – М: Радио и связь, 1981. – 432 с.

## ПЕРЕВАГИ МЕДІАЦІЇ НАД СУДОМ, ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

**Шевчук Л.В.**

кандидат юридичних наук, доцент  
викладач кафедри цивільного права і процесу  
ЗВО «Університету Короля Данила»  
місто Івано-Франківськ

**Мукан В.В.**

студент-магістр  
ЗВО «Університету Короля Данила»  
місто Івано-Франківськ

Мабуть немає жодного українця, якому б не доводилось чути про судові процеси, з їхніми традиційними тяганинами, а особливо винесеними рішеннями з доволі його як часто буває упередженими обґрунтуваннями, але з якими в кінцевому результаті так чи інакше приходиться миритись, виконувати, не дивлячись на їх болісність.

В пересічного громадянина на превеликий жаль, ще домінуючим фактором у його повсякденності, дійсно відіграє та рамкова обмеженість, традиційність вирішення своїх питань чи захисту своїх інтересів, яка зводиться до вже відомого сумнозвісного суду. А щоб свого роду розвантажити не тільки суди, але і мабуть по іншому підійти до вирішення форс-мажорних обставин між сторонами, законодавцем запропоновано дещо альтернативніший підхід, без судового втручання, непотрібності процесуальних дотримань, як у часі так і у фінансових затратах.

І власне, такий один з альтернативних пошуків вирішення мирним шляхом своїх питань являється такий метод як медіація. В чому ж ефективність даного методу, який у країнах заходу показав себе, як метод примирення, збереження професійних напрацювань та атмосфери поваги між господарюючими організаціями.

Однією з явних переваг медіації, як альтернативного методу врегулювання спорів являється саме в мінімізації фінансових витрат. Якщо порівняти даний метод з судовим розглядом, де встановлено чіткий системно-процедурний процес пов'язаний із судовим збором, судовими витратами, без якого розгляд будь-якої справи просто неможливий, то в медіації ситуація кардинально інша. На протигагу судовому розгляду, який доречі може тривати місяцями, роками, в медіації спрацьовує принцип час-гроші. Адже час працює на витрати.

Наступною перевагою медіації власне являється витрати у часі. Якщо візьмемо рамковість судового процесу, з його обов'язковою покроковістю, системною витриманістю, то в медіації є позарамковість розгляду. Сторони в процесі медіації працюють самі на себе, і саме їхній підхід і зацікавленість у знаходженні спільного знаменника працює максимально на них самих. Вдаючись до медіації, сторони можуть домовитися про терміни виконання рішення та обговорити всі деталі. Наприклад, якими будуть наслідки, якщо одна зі сторін не виконає рішення або зробить це несвоєчасно [1].

Важливим принципом в медіації являється конфіденційність. На відміну від судового процесу, де розгляд справи є відкритим, медіація завуальовує будь-яку інформацію, яка висвітлена між сторонами, і вони не мають права розголошувати її, якщо вони письмово не домовились про інше. У відповідності до норми Закону про медіацію, конфіденційною інформацією вважається вся інформація, яка стала відома під час підготовки до медіації та проведення медіації, зокрема про пропозицію та готовність сторін конфлікту (спору) до участі у медіації, факти та обставини, висловлені судження та пропозиції сторін медіації щодо врегулювання конфлікту (спору), зміст угоди за результатами медіації [2].

Важливим стержнем будь-якого процесу являється неупередженість щодо розгляду справи зі сторони особи, яка є арбітром між сторонами. В суді, як нам показує практика, даний принцип є дещо втрачений, відкинутий на друге місце. При тому, що сторони вправі заявити про відвід судді, мотивуючи правові підстави, суд не завжди бере до уваги думки сторін. В цьому плані в медіації зовсім інша ситуація. Адже сторони самі обирають медіатора, попередньо між собою домовившись. Медіатор ні прямо, ні опосередковано не представляє інтереси жодної зі сторін[3]. Сторони можуть встановлювати додаткові вимоги до медіаторів, яких вони залучають або послугами яких користуються, зокрема щодо наявності спеціальної підготовки, віку, освіти, практичного досвіду [2].

Підсумовуючи вище вказане, дійсно можна побачити, що такий альтернативний метод досудового врегулювання, як медіація, знімає із сторін той ярлик непотрібності, як самого судового процесу так і мінімізації холодних відносин між сторонами. А тому, даний метод для України є досить важливим механізмом, як регулятор примирення сторін, розвантаження судів, а самим головним є поступове відходження громадян України від рамовості судового розгляду, знаходження пріоритетних, альтернативних шляхів розв'язання проблемних питань.

### **Список літератури:**

1. Економія фінансів в Україні.

URL: <https://decisionlab.com.ua/uk/news/ekonomiya-finansiv-v-mediatsii>

2. Закон України про медіацію від 16.11.2021

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1875-20#Text>

3. Медіація, як ефективний метод вирішення бізнес-конфліктів.

URL: <https://eba.com.ua/mediatsiya-yak-efektyvnyj-metod-vyrishennya-biznes-konfliktiv/>

## ЕНЕРГЕТИЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ОФІСНОЇ БУДІВЛІ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗІ СКЛАДСЬКИМИ ПРИМІЩЕННЯМИ

**Шовкалюк М.М.**

к.т.н., доцент, доцент каф. електропостачання

<http://orcid.org/0000-0002-1898-3493>

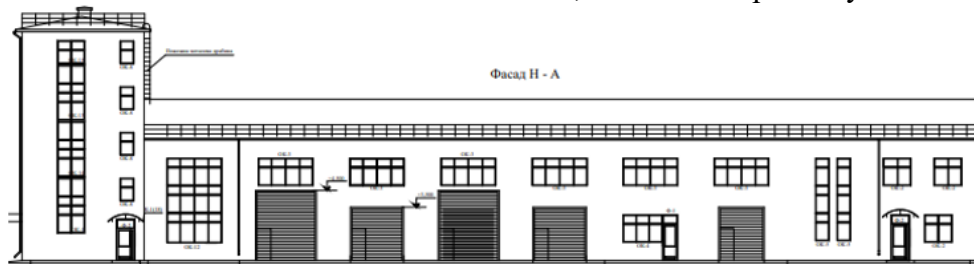
**Родіна Ю.О.**

магістрант

Навчально-науковий інститут енергозбереження та енергоменеджменту  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Об'єкт дослідження – підприємство в Київській області, що займається вирощуванням тепличних троянд, з офісною будівлею (де працюють фахівці з логістики та маркетингу) та складськими приміщеннями. Складська частина використовується для зберігання добрив, субстратів (торф, перліт, вермикуліт), робочих інструментів, деталей та ін. Дослідження проведено в рамках виконання дипломного проєктування за ОПІ «Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології».

Офісна частина будівлі має п'ять поверхів і збудована в 2004 році, складська частина – два поверхи, в екстер'єрі присутні великі панорамні вікна із металопластику (рис.1). Будівля працює у режимі п'ятиденного тижня з 9:00 до 18:00; кількість персоналу – 80 осіб.



**Рисунок 1. Основний фасад офісної будівлі зі складськими приміщеннями**

У якості вихідних даних для дослідження були дані щодо енергоспоживання у натуральних та грошових одиницях з лічильників комерційного обліку за останні три роки, інформація щодо режимів роботи, проєктна документація (розділи АБ, ТМ та ОВ), а також технічні характеристики обладнання, інструкції з обслуговування.

Зміст звіту з енергообстеження підприємства включав: опис будівлі зі складськими приміщеннями, опис технологічного процесу, виробничої програми, опис інженерних мереж, аналіз ефективності використання палива (природний газ) та електричної енергії, пропозиції щодо підвищення енергоефективності підприємства.

Електротехнічна частина. В ході дослідження визначено місця встановлення приладів обліку, проаналізовано схему електропостачання, описано основне електроспоживаюче обладнання та його характеристики (тип, марку, встановлену потужність, режими роботи, завантаженість), здійснено повірочний розрахунок навантажень та системи внутрішнього електричного освітлення, виконано оцінку рівня компенсації реактивної потужності на об'єкті. Відносне відхилення фактичного і розрахункового споживання електричної енергії становить до 10%. Складався баланс споживання електричної енергії в аналітичній формі (рис.2а). Серед запропонованих заходів з підвищення енергоефективності:

- модернізація системи внутрішнього освітлення (термін окупності 2 роки);
- заміна холодильного обладнання (термін окупності 11 р.);
- модернізація виробничого обладнання (термін окупності до 3 років).

Теплова частина. Джерелом теплової енергії є дахова котельня з котлами VITOPLEX 200 фірми Viessmann потужністю по 560 кВт кожний. Котельня забезпечує енергією також сусідні будівлі та споруди виробничих підприємств, які розташовані в с.Квітневе Київської області. В роботі описано та проаналізовано систему тепlopостачання об'єкту, надано опис та технічні характеристики обладнання інженерних систем опалення, вентиляції та кондиціонування. Уточнено геометричні, теплотехнічні характеристики огорожень, розраховано тепловтрати будівель і побудовано баланс споживання теплової енергії (рис.2б).

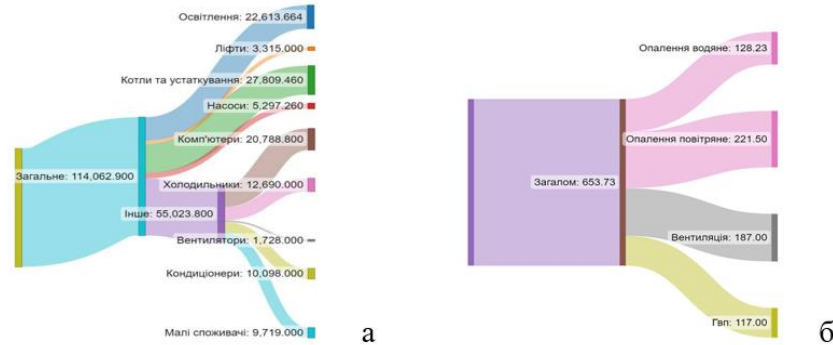


Рисунок 2. Баланс споживання електричної (а) та теплової (б) енергії

Запропоновані до впровадження наступні заходи з енергозбереження [1]:

- утеплення основного фасаду (термін окупності близько 7 років);
- встановлення теплової завіси на ролетних алюмінієвих дверях типу «ворота» та рекомендації до зміни режиму експлуатації (термін окупності близько 1 року);
- модернізація системи опалення із установкою терморегуляторів на опалювальних приладах (термін окупності близько 3 років);
- промивка водяної системи опалення (термін окупності до 1 року).

Були виконані детальні економічні розрахунки заходів, в якості прикладу наведемо результати для заходу «утеплення будівлі» (див.табл.1).

Таблиця 1. Аналіз фінансово-економічних показників енергоефективного заходу

Назва показника	Значення показника
Загальна вартість заходу (тис. грн.)	1402,92
Річна економія: палива (Гкал/рік) / витрат (тис. грн.)	37,32 / 203,5
Простий/дисконтований період окупності інвестицій, роки	6 р. 11 м. / 16р.11 м.
NPV, тис.грн / IRR	29,5 / 13,08

Застосування запропонованих рішень може призвести до зменшення витрат на енергію та зниження впливу на довкілля. В роботі були розроблені пропозиції з охорони праці під час обслуговування котельні і заміні газових фільтрів і рекомендації щодо створення та експлуатації служби енергетичного менеджменту із проведенням моніторингу і контролю витрат на енергетичні ресурси. Виконано оцінку можливості застосування відновлювальних джерел енергії (сонячні панелі, рис.3) за програмним продуктом pv-sol [2].

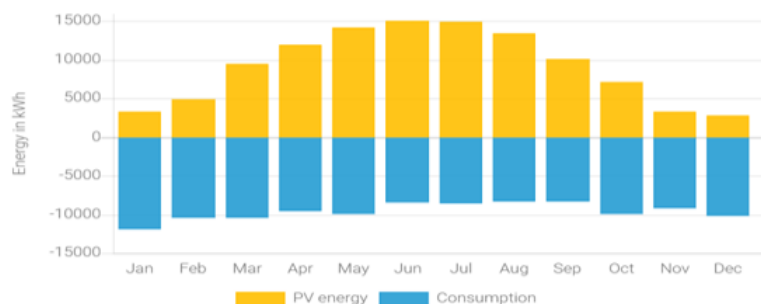


Рисунок 3. Виробництво енергії помісячно згенероване програмою pv-sol, на рисунку: PV energy- фотоелектрична енергія, Consumption - власне споживання

**Список літератури:**

1. Енергоефективність та енергетична сертифікація будівель: Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ.; уклад.: М.М. Шовкалюк – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 81 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/53129>.
2. Прикладні задачі енергозбереження: Моделювання сонячної електростанції для забезпечення енергоспоживання будівлі: Комп'ютерний практикум: навч. посіб. для студ.; уклад.: І.О. Суходуб, В.І. Дешко, О.І. Яценко.– Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. –57 с.

## ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ІНСТИТУТУ МЕДІАЦІЇ У СУЧАСНОМУ ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ УКРАЇНИ

**Щербань О.О.**

аспірантка кафедри соціології

Запорізького національного університету

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-9576-9837>

Немаленьку роль у сучасному суспільстві відіграють технології. Сучасні реалії, витоки яких йдуть ще з COVID-19, а в даний час це – повномасштабне вторгнення в Україні, перевели формат навчання та роботи на дистанційну форму. Суспільство повністю проковтнуло технології, а у зв'язку з подіями, які відбуваються в Україні, люди більшу частину часу перебувають у новинних тенетах.

Популяризація медіації є дуже важливою частиною розвитку інституту медіації. Крім затвердження на законодавчому рівні, який є лише формальною складовою інституалізації вона потребує статусу сталого соціального інституту. Допоки суспільство не буде розглядати медіацію як той самий потрібний інструмент для вирішення спорів, вона не буде відігравати тої ролі, яку їй визначили на законодавчому рівні.

Один із важливіших чинників популяризації медіації є соціокультурні ресурси країни, а саме ми кажемо про ресурси споживання інформації. Ми зупинимося на таких канал як новинні сайти, кінематограф та книги. У зв'язку із сучасними реаліями воєнного часу, ми повинні постійно бути у курсі усіх подій, тому відсоток споживання інформації із новинних сайтів збільшився у порівнянні із часом довоєнного стану.

Якщо ми орієнтуємося на більш широку аудиторію, яка є масовим споживачем інформації, і тут ми зробимо уточнення онлайн - інформації, тобто усією, що споживають з мережі Інтернет, то це та аудиторія, яка є мало обізнаною з терміном та процедурою медіації.

Ми звернулися до найбільших в Україні новинних онлайн – ресурсів, таких як ТСН, Кореспондент, Радіо Свобода, УНІАН та інші. Із 10 сайтів на яких було проведено контент-аналіз, 4 сайти не мають жодної статті/новини у яких згадувалося б слово медіація. На інших 6 у середньому це приблизно 13 статей, найменша кількість це 2 статті, а найбільша – 36. Якщо ми проаналізуємо зміст даних статей, то велика кількість – це новини про прийняття Закону про медіацію в Україні, де просто констатується, що 16.11.2021 його було прийнято. Що ще цікаво, так це те, що з початку повномасштабного вторгнення та періоду спроб проведення переговорів, кількість цих статей не перевищила цифри 4, хоча тенденція до діалогу та розв'язання конфліктів мирним шляхом добре висвічувалась у ЗМІ. Також звернемося до дослідження, яке проводилося Андрієм Кришталем, Ольгою Котюк, Тетяною Кисельовою «Організації громадянського суспільства, що працюють в сфері медіації і діалогу в Україні: зміни, виклики і тренди після 24 лютого 2022 року» [1]. У якому ми бачимо, що потреба в медіації під час російсько-української війни дуже зросла. Так, сама медіація зазнала змін, як географічних (у зв'язку з витоком спеціалістів за межі країни, міграції населення, так і форматних (майже повністю перейшла на онлайн-формат).

Якщо на цих же ресурсах ми пошукаємо слово посередництво, то 50% сайтів покажуть кількість результатів приблизно у середньому 400 статей. Це статі, які стосуються російсько-української війни і не тільки, і частіше за все згадуються країни, які можуть бути чи виступали у якійсь проміжок часу посередниками. Для прикладу: «посередництво представника Ізраїлю», «посередництво РПЦ», «посередницею між Заходом і Сходом», «за посередництва Анкари».

Отже, ми бачимо, що незважаючи на прийняття Закону про медіацію у 2021 році висвітлення особливостей діяльності та впровадження медіації в Україні у ЗМІ, орієнтованих на широку аудиторію, не набуло великої тенденції. В даному випадку ми не говоримо про



ресурси, які висвітлюють та займаються саме медіацією, як наприклад сайт Національної асоціації медіаторів України, Українська академія медіації та інші.

Якщо ми проаналізуємо українську літературу та художню фільмографію, то бачимо, що для українського кінематографу – ця тема нова і недосліджена, навіть у фільмах, які вже вийшли в прокат немає жодного згадування про медіацію чи медіатора.

Подивимося українську літературу та доступність зарубіжної літератури на українському ринку. Наразі у доступі є декілька зарубіжних творів, які пов'язані з медіацією, це наприклад, Джон Пол Ледерак «Розбудова миру. Стале примирення в розділених суспільствах» [2], Джозе Паскаль да Роша «Міжнародний медіатор» [3], з української прикладної літератури – це, наприклад, підручник Богдана Леко, Галини Чуйко «Медіація» [4]; Вадим Рахліс, Олена Павленко «Переговори і медіація» [5], монографія Максима Лепського «Соціологія медіації та миротворення: до питання про загальну теорію медіації» [6]. Якщо звернемося до художньої української літератури, то бачимо, що там дане поняття не вживалося.

Отже, масової продукції, яку вживають українці і яка мала би вплив на розвиток впізнаваності даного поняття, на сприйняття буденності даної процедури та необхідність при вирішенні будь-яких конфліктів, на жаль, дуже мало, що відображає необхідність просування даного методу для більш широкої аудиторії.

Для чого це робити? В українському суспільстві поширена теза: «Поки не болить/не сильно болить, значить до лікаря ще йти не потрібно». Так із конфліктами, до поки відкритого конфлікту немає, за допомогою звертатися не потрібно. Але й коли і з'явиться до кого звертатися? Коли суспільство буде більш обізнаним у даному методі врегулювання конфліктів, значно зросте відсоток звернень до медіатора, і тим самим зменшиться кількість невирішених конфліктів. Усі ми знаємо про деструктивну функцію конфлікту, що заважає стабільному функціонуванню трудового колективу, існування сім'ї, навчання, тому зі збільшенням вирішення конфліктів за допомогою медіації система соціальної взаємодії між людьми стане більш стабільною.

Для розв'язання даної проблеми, а саме ми кажемо про обізнаність населення з медіацією, пропонуємо наступні першочергові кроки. Дані пропозиції орієнтовані на середній та низовий рівні влади.

1. Збільшення публічних виступів медіаторів у ЗМІ. Це можуть бути формати запрошених експертів, новинні ролики про події пов'язанні зі сферою медіації, статті на онлайн-ресурсах, орієнтовані на більш масову аудиторію. Ці дії привернуть увагу глядача до даної професії та проблеми обізнаності.

2. Визначення амбасадорів медіації. Основна мета даного заходу у визначенні та залученні людей, які будуть інформувати більш широкі маси о важливості та значенні даного методу. Це можуть бути професіонали в галузі медіації, викладі університетів, публічні діячі, активісти.

3. Проведення воркшопів та тренінгів з вирішення конфлікту. Їх мета полягає у підвищенні інформованості, тобто навчання людей у справі розуміння конфлікту, та надання навичок для роботи з конфліктом. Що стосується навчання, розроблені тренінгові програми, які знайомлять учасників із загальними закономірностями конфлікту, динамікою його ходу у більш конструктивні способи. Що ж до розвитку навичок, тренінг має більш конкретну мету навчити людей особливим технікам та підходам до роботи з конфліктом, часто у формі аналітичних, комунікативних, переговорних умінь або навичок медіації.

Отже, розглянувши проблему популяризації медіації та запропонувавши шляхи її розв'язання, можемо стверджувати, що становлення соціального інституту медіації є актуальним для України, так як медіація є одним із необхідних інструментів відбудови миру серед населення у даний час, а також у післявоєнні часи для України. Висвітлена проблема є актуальною та малодосліджуваною, що є підґрунтям для подальших досліджень цієї теми.

**Список літератури:**

1. Андрій Кришталь, Ольга Котюк, Тетяна Кисельова. Організації громадянського суспільства, що працюють в сфері медіації і діалогу в Україні: зміни, виклики і тренди після 24 лютого 2022 року. Київ, 2023, 30 с.
2. Джон Пол Ледерак. Розбудова миру. Стале примирення в розділених суспільствах. Пер. з англ. Д. Каратаєва та Л. Лозової. Київ: ДУХ І ЛІТЕРАТУРА, 2019, 256 с.
3. Джозе Паскаль да Роша. Посібник. Міжнародний медіатор. Київ, 2021, 224 с.
4. Леко Б., Чуйко Г. Медіація : підручник. Чернівці: Книги ХХІ, 2014, 520 с.
5. Рахліс В. Переговори і медіація : підручник для підготовки професійного переговорника. В. Л. Рахліс, О. О. Павленко. Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2021. 344 с.
6. Лепський М.А. Соціологія медіації та миротворення: до питання про загальну теорію медіації: моногр. Запоріжжя: ЦНСД, 2023, 160 с.

## Content

<b>Akhiev S.S. oglu, Akhmedov F.Sh. oglu, Akperova H.A. kizi A PRIORI ESTIMATE OF SOLUTION FOR A CLASS OF LAUDED HYPERBOLIC SYSTEM WITH CONTACT BOUNDARY CONDITIONS</b>	4
<b>Akhiev S.S. oglu, Akhmedov F.Sh. oglu, Akperova H.A. kizi FUNDAMENTAL SOLUTION FOR OPERATOR OF A CLASS OF HYPERBOLIC EQUATION SYSTEM</b>	6
<b>Akhundov V.J. ANALYSIS OF CAUSE AND EFFECT RELATIONSHIPS BETWEEN NET PROFIT AND FIXED CAPITAL IN THE INDUSTRIAL SECTOR OF AZERBAIJAN</b>	8
<b>Dimitrakaki I. MANAGEMENT OF CUSTOMER EXPERIENCES-THE CASE OF RITZ-CARLTON HOTEL</b>	12
<b>Gorbunova O.V., Iarova I.V. ПЕРСОНАЛІЗОВАНИЙ ПІДХІД ДО ВЕДЕННЯ ЖІНОК З ПАТОЛОГІЄЮ ЕНДОМЕТРІЮ НА ФОНІ БЕЗПЛІДДЯ</b>	15
<b>Ivaneiko I., Slipkevych A. DEVELOPMENT OF A GRID SCHEDULE STRUCTURE BASED ON AN ORDERED CALENDAR SCHEDULE</b>	17
<b>Kundytskyi O., Kundytska O. THE ECONOMIC BENEFITS OF A MORE PHYSICALLY ACTIVE POPULATION</b>	19
<b>Manukhina O.M. TREATMENT OF LICHEN PLANUS OF THE ORAL CAVITY IN RESIDENTS OF THE FRONTLINE TERRITORIES</b>	21
<b>Mukashev D.S., Abitova G.A. MODERN PLATFORM SOLUTIONS ENHANCING WEATHER FORECASTING THROUGH INFORMATION TECHNOLOGY</b>	23
<b>Saafan, B.M., Mekawy, R.A., El-Medala, F.M. ANTIMICROBIAL EDIBLE FILMS AND COATINGS</b>	30
<b>Siniavskaja V., Šakytė-Statnickė G. DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF EU ENTERPRISES ENGAGED IN ELECTRONIC COMMERCE</b>	38
<b>Zhubatkanov K. STALIN AND THE SCIENCE OF SOVIET HISTORY</b>	43
<b>Zidonyte J., Matulyte I. INNOVATIVE PHARMACEUTICAL FORM: TECHNOLOGY OF CHEWABLE GEL TABLETS</b>	46
<b>Ахмедов Ф.Ш. оглы, Ахыев С.С. оглы, Акперова О.А. кызы СУЩЕСТВОВАНИЕ РЕШЕНИЯ ОДНОГО КЛАССА ЛИНЕЙНОЙ НЕЛОКАЛЬНОЙ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ С ОТКЛОНЯЮЩИМИСЯ АРГУМЕНТАМИ</b>	48
<b>Ахмедов Ф.Ш. оглы, Ахыев С.С. оглы, Акперова О.А. кызы СУЩЕСТВОВАНИЕ И ЕДИНСТВЕННОСТИ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ АЛЛЕРА С ИНТЕГРАЛЬНЫМИ ГРАНИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ</b>	50
<b>Бахтій А.О. ОСОБЛИВОСТІ ГЕНДЕРНИХ РОЛЕЙ МІЖ ЧОЛОВІКОМ І ЖІНКОЮ У ПОДРУЖНІЙ ПАРІ</b>	52
<b>Бондарчук П.М. РАДЯНСЬКІ АНТИРЕЛІГІЙНІ ПОСТАНОВИ ПЕРІОДУ ХРУЩОВСЬКОЇ ДОБИ</b>	54
<b>Буга В., Єрьоміна О., Демочко Г. БАЛІНТОВСЬКІ ГРУПИ ТА СИНДРОМ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ В МЕДИЧНІЙ СУБКУЛЬТУРІ</b>	58
<b>Бурцева О.Г., Вінькова М.А. ЗАДАЧІ ЕКОНОМІЧНОГО ЗМІСТУ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ</b>	61
<b>Верхова Г.П., Демочко Г.Л. ВИКОРИСТАННЯ НАРОДНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я</b>	63
<b>Верхолюк С.Д. ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗБІЛЬШЕННЯ ЗЕРНОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ СОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ</b>	65

Габенко М.М., Яценко В.В. ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ	67
Головченко В.В., Черних С.А. ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ПРОТИ БОРОШНИСТОЇ РОСИ В АГРОФІТОЦЕНОЗАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В ЗОНІ СТЕПУ УКРАЇНИ	69
Гончар Л.В. РОБОТА З ПІДЛІТКАМИ ІЗ ЗАПОБІГАННЯ БУЛІНГУ В ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	71
Донай Л., Харитонюк О., Вохельські М. ПРОРОСІЙСЬКА ГЕНДЕРНА ДЕЗІНФОРМАЦІЯ ЩОДО УКРАЇНСЬКИХ БІЖЕНОК У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ, ЩО ПОЧАЛАСЯ ПІСЛЯ ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ РОСІЇ В УКРАЇНУ	73
Дроздов Є. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРОТРЕЙДИНГУ	76
Замицький О.В., Ільченко О.В., Авдюхін О.А. ОЧИЩЕННЯ СТИСНЕНОГО ПОВІТРЯ ДЛЯ ПНЕВМОСИСТЕМ	79
Захарченко Ю.А. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ АРТ-ТЕРАПІЇ У ПРОФІЛАКТИЦІ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ	81
Землякова Л.Ю. КРИТЕРІЇ (УМОВИ) ЧЛЕНСТВА В НАТО	84
Іншакова І.Є. МОВЛЕННЄВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	87
Клецька О.В., Півень Л.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПОРТУ ФРУКТІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ	89
Кононенко П.П. ПРОБЛЕМАТИКА ПРОВЕДЕННЯ ВИБОРІВ НА ЗАСАДАХ ДЕМОКРАТІЇ В УМОВАХ ВІЙНИ	92
Ландяк В.Б., Юрик Н.Є. ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ОСВІТНИМИ ЗАКЛАДАМИ	95
Мельник О.М. ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ	97
Михаленич М.С. ДИНАМІЧНІ ДІАГРАМИ ВОРОНОГО	99
Мовчан В.І., Іванченко Д.А. ОСОБЛИВОСТІ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	103
Моложон К.О. ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ЕКОМОРФНИЙ АНАЛІЗ РОСЛИННОСТІ МІСЬКИХ ПАРКІВ	106
Назаркевич І.Б., Чепіль Ю.Б. ОСОБЛИВОСТІ ПОДАТКОВИХ СИСТЕМ РОЗВИНЕНИХ КРАЇН СВІТУ: ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ	108
Оглобліна А.В. ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ПРИ РІЗНИХ МЕТОДАХ РОЗВЕДЕННЯ В УМОВАХ ДП ПР «СТЕПОВЕ» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	113
Паламарчук О.С., Кучерява К.М. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ VPN ДЛЯ ЗАХИСТУ ОБМІНУ ДАНИМИ	115
Пашковський С.М., Богуш Г.Л., Коваль Н.В., Тимчишин Т.П. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ: ДЕРЖАВНО-УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ	117
Пашковський С.М., Коваль Н.В., Богуш Г.Л., Кушнір Ю.В., Ангельська В.Ю. САНАТОРНО-КУРОРТНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УКРАЇНІ: ДЕРЖАВНО-УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ	120
Паюл Е. СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ МИКОЛАЇВЩИНИ В РОКИ ПЕРЕБУДОВИ	124
Петренко О.П., Завгородній Є.С. ІННОВАЦІЙНІ БІЗНЕС-МОДЕЛІ ЯК ІНСТРУМЕНТ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА	127

Петриняк У.Я., Булейко В.В. ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ БІЗНЕС СТРУКТУР НА ОСНОВІ КРЕАТИВНОСТІ МАШИННОГО НАВЧАННЯ	130
Полубок А.П., Гетманчук В.О. ОСОБЛИВОСТІ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРІВ ТА ОБЛАДНАННЯ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ АРХІТЕКТУРНО-МИСТЕЦЬКОГО СПРЯМУВАННЯ	132
Проскуріна Н.М., Графська Д.С. РОЛЬ АУДИТУ В ІДЕНТИФІКАЦІЇ Й ОЦІНЦІ РИЗИКІВ СУТТЄВОГО ВИКРИВЛЕННЯ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ВНАСЛІДОК ШАХРАЙСТВА	135
Проскуріна Н.М., Добровольський Е.В. ОРГАНІЗАЦІЙНІ СКЛАДОВІ ДІЯЛЬНОСТІ ВНУТРІШНІХ АУДИТОРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ	138
Пряхіна Є.А., Байдак Т.М. ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ ФУНКЦІЇ МЕДІА В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ	140
Руденко М.Л. ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ВОГНЕПАЛЬНИХ МАГІСТРАЛЬНИХ УШКОДЖЕНЬ СУДИН КІНЦІВОК	142
Сапко С.А. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФЕНІБУТУ У СОБАК	146
Сафарян С.І. РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ ВЧИТЕЛЯ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ	149
Скрипник Н.В. ТЮТЮНОВА СОВКА <i>CHLORIDEA VIRESCENS</i> (FABRICIUS,1777)	153
Стрюк Ю.В. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ДИСЦИПЛІНИ «ДИТЯЧА СТОМАТОЛОГІЯ» У ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	154
Тарасюк А.П., Кондратюк В.Є., Бичков О.А. ОСОБЛИВОСТІ ЛІПІДНОГО ПРОФІЛЮ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ НА ФОНІ ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНУ D	156
Циганкова В.А., Василенко Н.М., Андрусевич Я.В., Копіч В.М., Попільніченко С.В., Пільо С.Г., Ключко С.В., Броварець В.С. ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНИХ ТІЄНОПРИМІДИНУ ЯК РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН СОРГО ЦУКРОВОГО ( <i>SORGHUM SACCHARATUM</i> L.)	158
Чорна А.В., Сердюк І.М., Онищенко Л.В. ІНТЕГРОВАНІЙ УРОК ЯК СУЧАСНА ФОРМА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ	162
Шагова О.Ю., Дєдков О.В. ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ	165
Шапошник І.А. ОСНОВНІ ВИМОГИ ТА КРИТЕРІЇ ЩОДО ЯКОСТІ КОМПОНОВКИ ТА КОНСТРУКЦІЇ ВИРОБІВ СУЧАСНОЇ ТЕХНІКИ	167
Шевчук Л.В., Мукан В.В. ПЕРЕВАГИ МЕДІАЦІЇ НАД СУДОМ, ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ	171
Шовкалюк М.М., Родіна Ю.О. ЕНЕРГЕТИЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ОФІСНОЇ БУДІВЛІ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗІ СКЛАДСЬКИМИ ПРИМІЩЕННЯМИ	173
Щербань О.О. ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ІНСТИТУТУ МЕДІАЦІЇ У СУЧАСНОМУ ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ УКРАЇНИ	176